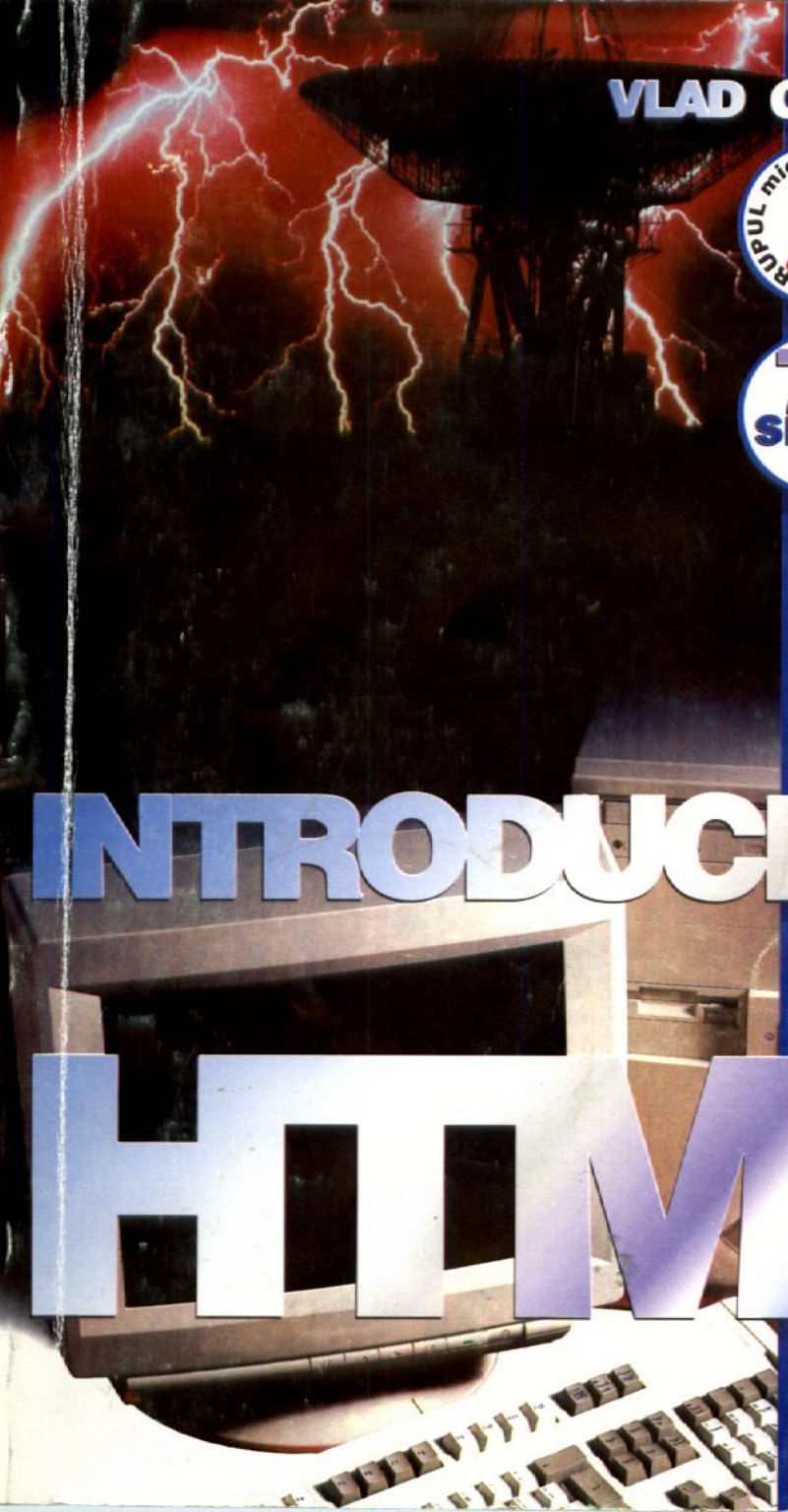
VLAD CĂPRARIU

GRUPUL microINFORMATICA

70 SERIA PC

INTRODUCERE ÎN HTML



CLUJ-NAPOCA
1997

INTRODUCERE ÎN HTML

Autor **VLAD CĂPRARIU**

Editura Albastră

Coordonator serie
Smaranda Derveşteanu

Tehnoredactare computerizată
Codruţa Poenaru

Coperta
Liviu Derveşteanu

Tiraj
500 exemplare

Tipărit
EDITURA ALBASTRĂ
comanda 109 / 97

Toate drepturile asupra acestei ediţii sunt rezervate **s.c. Casa de Editură Albastră s.r.l.**

CUPRINS

DOAR O VORBĂ 7

1. ÎNAINTE DE A PORNI LA TREABĂ **9**
1.1. Un minim necesar 9
1.1.1. Word Wide Web 9
1.1.2. Navigatoare Web 10
1.1.3. Editorul de texte 11
1.1.4. Utilitarul grafic 12
1.1.5. Serverul Web 12
1.2. Documente HTML 12
1.2.1. Tag-uri HTML 13

2. HTML ELEMENTAR **15**
2.1. Structura documentului, titluri şi antete 15
2.1.1. HTML 15
2.1.2. HEAD şi BODY 15
2.1.3. TITLE 16
2.1.4. META 17
2.1.5. Antete 19
2.2. Paragrafe 21
2.3. Linia nouă 22
2.4. Alinierea textului 23
2.5. Citate 24
2.6. Texte preformatate 25
2.7. Comentarii 26
2.8. Entităţi caracter şi caractere speciale 27
2.8.1. Entităţi text 28
2.8.2. Entităţi numerice 29

3. FORMATAREA TEXTULUI **31**
3.1. Formatarea logică 31
3.2. Formatarea fizică 34
3.3. Despre stiluri 36

3.4. Dimensiunea şi culoare fontului 36
3.5. Linia orizontală 40
3.6. Centrarea textului 41

4. LISTE 42
4.1. Liste neordonate 42
4.1.1. Tipuri de liste neordonate 44
4.2. Liste ordonate 45
4.2.1. Tipuri de liste ordonate 47
4.2.2. Numerotarea în liste ordonate 48
4.3. Liste de definiţii 50

5. TABELE 52
5.1. Organizarea unui tabel 52
5.2. Titlul tabelului 54
5.3. Chenarul tabelului 54
5.4. Capul de tabel 58
5.5. Lăţimea tabelului 59
5.6. Alinierea datelor 60
5.7. Extinderea celulelor 62
5.8. Lungimea textului unei celule 64
5.9. Spaţierea celulelor 65
5.10. Spaţierea datelor din celule 66
5.11. Un ultim exemplu 67

6. LEGĂTURI HYPERTEXT 69
6.1. Legături între documente 69
6.2. Legături la o secţiune a unui document 72
6.3. Vizualizarea legăturilor 76
6.4. Mailto 77
6.5. Din nou depre <HEAD> 78

7. IMAGINI 80
7.1. Afişarea imaginilor 81
7.2. Alinierea imaginilor 82
7.3. Dimensiunea imaginii 89

7.4. Alternarea imaginii cu textul 90
7.5. Imagini şi legături hypertext 92
7.5.1. Maparea imaginilor 94
7.6. Imagini şi liste 96
7.7. Imagini şi tabele 98
7.8. Imagini externe şi alte fişiere 101
7.9. Culori de fond 103
7.10. Imagini de fond 104
7.11. Din nou despre linii 105

LA FINAL 107

ANEXA A. SUMARUL TAG-URILOR HTML 110

ANEXA B. ENTITĂŢI CARACTER 115

DOAR O VORBĂ ...

Fără îndoială, aţi "navigat" nu o dată pe **Internet**.

Fără îndoială, v-aţi enervat adeseori fiindcă totul se mişcă prea încet, dar în acelaşi timp aţi admirat paginile elegante, unele cu o grafică deosebită, care se plimbă pe ecran.

Fără îndoială, v-aţi întrebat cum sunt ele realizate, şi dacă nu cumva puteţi şi voi să creaţi una, chiar şi în joacă.

Fără îndoială. Parcurgeţi paginile care urmează, iar la sfârşit veţi vedea că, fără un efort deosebit, veţi "produce", pentru firma unde lucraţi sau doar pentru satisfacţia personală, aceste pagini **Web** pline de informaţii, pe care le veţi lega uşor la alte pagini **Web** pline de şi mai multe informaţii, care apoi le vor lega la alte pagini **Web**...

Cartea pe care o aveţi în mână nu este şi nu se doreşte a fi o lucrare academică, care să vă umple capul şi să vă toace nervii cu o grămadă de informaţii foarte exacte şi cu definiţii riguroase.

Ca urmare, nu vor fi prezentate în detaliu conceptele care stau la baza funcţionării sistemului **Internet**, nici diverse elemente legate de navigatoare, protocoale de transfer, servere, reţele distribuite, CGI-uri, etc. Există şi vor apărea în continuare numeroase alte lucrări, mai mult sau mai puţin bine documentate, care fac acest lucru.

În cazul în care aveţi deja o bună experienţă în mânuirea conceptelor **HTML**, probabil că această carte nu vă va îmbogăţi prea mult cunoştinţele, eventual vă va putea servi ca un index în momentul în care aţi uitat o sintaxă. Speranţa noastră este ca, indiferent că sunţeţi în tatonare sau nici nu aţi auzit vreodată despre **HTML**, lucrarea să fie un ghid practic şi uşor de parcurs în vederea realizării paginilor **Web** atât de la modă.

Dacă am reuşit sau nu, vom constata împreună.

Autorul

Versiunea interactivă a lucrării, pe dischetă, este disponibilă prin comandă separată.

1. ÎNAINTE DE A PORNI LA TREABĂ

1.1. Un minim necesar

Pentru a începe munca şi a crea prima pagină **Web**, este nevoie de un set de "materiale".

Primul obiect este, bineînţeles, un calculator personal, sau posibilitatea de a avea acces la unul, indiferent că este un PC care rulează **DOS**, **Windows**, sau **OS/2**, sau un Mac (profităm de această observaţie pentru a menţiona că lucrarea de faţă se referă în principiu la lucrul pe IBM-PC sub **Windows**, dar este valabilă în proporţie de 99% şi pentru alte sisteme de operare sau tipuri de calculatoare). Presupunând că această cerinţă minimă este rezolvată, mai avem nevoie de un "navigator", un editor de texte, şi eventual de un utilitar grafic şi un server **Web** (vom discuta pe scurt despre toate acestea puţin mai încolo).

Până acum lucrurile sunt simple, dar asta nu este totul. Esenţialul abia acum urmează, şi din fericire problema a fost deja rezolvată de alţii. În primul şi în primul rând avem nevoie de **World Wide Web**.

1.1.1. Word Wide Web

Ce este, de fapt, acest **World Wide Web** (sau **WWW**, sau **W3**, sau pur şi simplu **Web**)? Traducerea liberă ar suna ceva de genul "*Ţesătură răspândită de-a lungul şi de-a latul lumii*", în ochiurile căreia se află stocată o mulţime de informaţii, altfel spus un mod de distribuire a oricărui tip de informaţie prin cele mai diverse tipuri de calculatoare.

WWW reprezintă una dintre zonele **Internet**-ului cu cea mai explozivă creştere, promiţând să revoluţioneze răspândirea informaţiei prin reţelele de calculatoare la fel cum Gutenberg a revoluţionat tipărirea cărţilor. Niciodată până acum nu au putut fi combinate într-un document date atât de diferite - text, imagini, sunet, filme - care apoi să fie accesibile într-un mod lejer şi pe înţelesul tuturor.

În 1990, doi cercetători, ***Tim Berners-Lee*** şi ***Robert Cailliau*** puneau la punct, la Geneva, un mod de distribuire a informaţiei prin reţeaua globală de calculatoare CERN. Principiul era banal, dar greu de implementat: informaţia să fie accesibilă pentru oricine care este autorizat, printr-o interfaţă simplă, în orice ţară din lume, pe orice tip de calculator.

Evoluţia a fost spectaculoasă. De la un mod de lucru intern CERN, s-a ajuns în 1993 la 500 de servere **Web** (numite şi "home page" - pagini gazdă) care stocau informaţia, iar în 1994 numărul lor depăşea 11.500.

Dar ce transformă **Web**-ul în acest lanț de informații? Pe scurt, este vorba de "*hypertext*", un termen introdus acum peste 20 de ani de vizionarul ***Ted Nelson***, acesta descriind tehnologia care permite legarea unui obiect la un alt obiect, făcând accesibilă informația cerută prin selectarea unui cuvânt din text sau a unui buton de legătură. Astăzi, termenul mai corect ar fi poate "*hypermedia*", întrucât paginile **Web** includ grafică, sunet, clipuri video.

Utilizând aceste concepte, se obțin noi informații și în același timp noi căi de a obține noi informații, având la bază relația dintre cuvinte și semnificația lor. Întrucât fiecare legătură duce la o altă legătură (sau mai multe), informația se adâncește, se îmbogățește, într-un mod mult mai semnificativ decât în căutarea liniară. La un moment dat, se poate întâmpla chiar ca utilizatorul, dorind să afle cât mai multe despre un anumit subiect, să se rătăcească în acest frunziș de interconexiuni.

1.1.2. Navigatoare Web

Pentru a accesa informația disponibilă pe server-ele răspândite în întreaga lume și a baleia documente hypermedia, este necesar un utilitar soft special numit *navigator* (*browser*) ***Web***. Termenul de "navigatoare" este deosebit de potrivit, întrucât ele permit plimbarea dintr-un document în altul, pe baza legăturilor hypertext.

În prezent există numeroase navigatoare disponibile, dintre care unele "freeware" pe **Internet**.

Amintim câteva dintre cele mai răspândite:

- *NCSA Mosaic*

  Lansat în 1993 și creat de Marc Andreesseen, pe vremea aceea programator la **NCSA (National Center for Supercomputing Applications)** Illinoiss. Utilitarul a fost primit foarte bine de public, în 1994 fiind introduse extensii **HTML** care au permis pătrunderea imaginilor în **Web**.

- *Microsoft Internet Explorer*

  Creat și lansat de celebra firmă de soft (ca de obicei, și aici este o luptă Microsoft și restul lumii).

- *Netscape Navigator*

  Dezvoltat la Netscape Communications, o companie a cărei baze au fost puse de Andreesseen, plecat între timp de la NCSA, și Jim Clark, fondator și fost președinte la Silicon Graphics. Încă de la versiunea beta, poreclită "Mozilla", acest navigator a devenit unul dintre cele mai răspândite produse de acest gen. Politica firmei de a oferi copii gratuite

în scopuri educaționale sau non-profit, precum și extensiile **HTML** acceptate și opțiunile de securitate introduse au făcut ca pe numeroase servere **Web** să fie acceptat ca un fel de standard (se pare că în prezent deține cel mai mare procent de utilizare).

De notat că aceste navigatoare au fost concepute de diverse persoane, fiecare având propria viziune despre cum trebuie să arate pagina **Web**. Ca urmare, modul de afișare al documentului pe ecran diferă de la un navigator la altul, astfel încât, ca idee generală, nu este rău să aveți instalate cel puțin două astfel de utilitare, din rațiuni de testare.

Nimeni nu va putea garanta că documentul proiectat de Dvs. va arăta identic și pentru alții. Astfel, nu are nici un rost să vă chinuiți să realizați pagini care să se încadreze perfect în ecran sau linii de text fix de lățimea ecranului, întrucât nu numai că afișarea va fi diferită în funcție de navigator, dar ea va fi automat modificată și de diverse setări personale, cum ar fi rezoluția ecranului, dimensiunea și tipul fonturilor, dimensiune ferestrei de afișare, etc.

Ca principiu general, se recomandă generarea unor documente care să arate corect pentru majoritatea utilizatorilor. Astfel, de exemplu, se poate presupune, cu șanse rezonabile de a se adeveri, că rezoluția monitorului va fi în general 800*600, fontul utilizat un Times Roman în jur de 12 puncte, iar fereastra de afișare a navigatorului va avea dimensiunea maximă permisă.

De asemenea, în cazul în care există posibilitatea, se recomandă utilizarea unui navigator grafic, altfel veți putea vizualiza datele doar în format text. Dispariția graficii și a legăturilor hypermedia este echivalent cu a asculta MTV cu ochii închiși.

1.1.3. Editorul de texte

Există numeroase posibilități pentru a crea un document **HTML**. Oricare dintre ele vi se pare mai accesibilă, este cu siguranță cea mai bună.

Orice editor de texte este utilizabil, condiția fiind să poată realiza salvarea în mod text (**ASCII** curat): **Microsoft Word, DOS Edit**, chiar și bătrânul **WordStar**, pe care în prezent mulți îl disprețuiesc, dar care rămâne un "strămoș" de referință al editoarelor moderne.

Fișierele care reprezintă documente **HTML** trebuie salvate cu extensia `.html`. În cazul în care sunteți restricționați la nume de fișiere din 8+3 caractere, se va folosi extensia `.htm`.

Bineînțeles, în prezent s-au dezvoltat numeroase editoare specifice **HTML**, precum și utilitare care convertesc un text scris cu un editor oarecare în document **HTML**. La fel ca și unele navigatoare, multe dintre acestea sunt disponibile "freeware" pe **Internet**, însă un sfat bun ar fi crearea cel puțin a

primelor documente cu editoarele clasice, "cu mâna", întrucât permit familiarizarea cu noțiunile de bază.

1.1.4. Utilitarul grafic

Nu este o cerință strict necesară, însă, întrucât pe **Web** este permisă grafica, de ce să nu profităm de acest avantaj? La fel ca în cazul editorului de texte, orice utilitar grafic este corespunzător, atâta timp cât imaginile pot fi salvate în format **GIF - Graphic Interchange Format** - sau **JPEG - Joint Photographic Experts Group**. Ambele formate sunt acceptate în principiu în paginile **Web**, însă **GIF** este mult mai răspândit și este recomandat, pentru a nu avea surprize la afișare în cazul utilizării diverselor navigatoare.

1.1.5. Server-ul Web

Pentru ca informația din documentul **HTML** să fie puse la dispoziția lumii, acesta trebuie să ajungă să fie instalat pe un server **Web**. Pentru moment însă, acest factor este opțional.

Testarea documentului se poate face foarte simplu încărcând paginile **Web** proaspăt create și salvate pe hard disc într-un navigator instalat pe propriul calculator, lucru pentru care nu aveți nevoie nici măcar să fiți conectați la rețea. Astfel, de exemplu, în **Netscape Navigator** se apelează opțiunea *Open File* din meniul *File*, iar în **Microsoft Internet Explorer** opțiunea *Open* din același meniu *File*.

1.2. Documente HTML

Să vedem totuși la ce se referă aceste inițiale pe care le-am amintit deja de câteva ori.

HTML (HyperText Markup Language) constă dintr-un set standard de coduri care specifică în ce mod documentele vor fi afișate pe ecran de către navigatoare, sau, mai simplu, se poate spune că reprezintă limbajul de bază al **WWW**.

Definirea de mai sus poate părea pretențioasă, dar limbajul în sine este extrem de simplu. Tocmai acest fapt a făcut ca **World Wide Web** să aibă o expansiune atât de mare într-un interval de timp relativ scurt. Aceasta, plus portabilitatea deosebită a limbajului: un document sursă **HTML** va arăta identic pe orice tip de calculator și în orice sistem de operare, sarcina interpretării sale revenind diverselor navigatoare.

De reținut că **HTML** este un limbaj în plină evoluție, astfel încât navigatoare diferite vor recunoaște seturi diferite de elemente **HTML**. Lucrarea de față se referă în proporție de 99% la versiunea **HTML 2.0**, aceasta fiind în prezent varianta cea mai răspândită.

După cum am menționat deja, documentele **HTML** sunt fișiere text (**ASCII**). Ceea ce le face funcționale sunt codurile inserate în text, așa numitele *tag*-uri (marcaje) care stau la baza modului de afișare al documentului. Practic, se poate spune că un document **HTML** este compus din tag-uri și text curat.

1.2.1. Tag-uri HTML

Gândiți-vă astfel: documentele au, în general, numeroase elemente comune, cum ar fi titluri, tabele, liste, paragrafe, etc. Tag-urile **HTML** sunt utilizate tocmai pentru a marca aceste elemente comune, care pot conține text, grafică, sau alte elemente. Ele sunt întotdeauna cuprinse între paranteze unghiulare (<>), iar utilizarea literelor mari sau mici în scriere nu are importanță (nu sunt "case sensitive").

Cu mici excepții, denumite *tag-uri vide* (de exemplu, sfârșit de linie), acestea sunt pereche început-sfârșit, de forma:

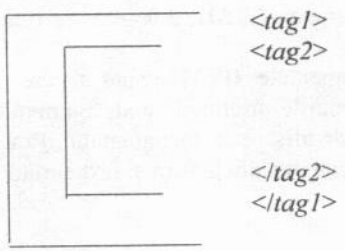
<tag> ... </tag>

Tag-ul de sfârșit arată identic cu cel de început, cu excepția caracterul slash (/) care precede tag-ul de sfârșit. Cele trei puncte indică un conținut arbitrar între tag-uri.

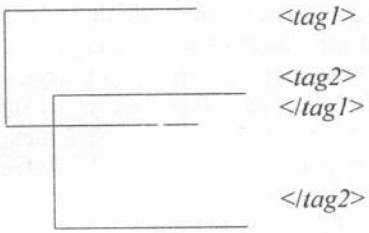
Anumite elemente pot conține atribute, acestea specificând informații suplimentare, fiind incluse în tag-ul de început (de exemplu, un titlu poate fi aliniat la stânga, la dreapta sau centrat).

Un lucru este esențial referitor la perechile de tag-uri: regulile pe care le definesc se vor aplica oricărui conținut din interiorul lor. Ca urmare, ele trebuie să fie balansate, altfel spus, nu au voie să se suprapună, după cum se observă și din figura de mai jos. În cazul în care acest lucru nedorit se întâmplă, cel mai bun efect care poate apărea este ca documentul să fie afișat într-un mod cu totul neașteptat.

Corect



Incorect



Modul de aranjare a textului în interiorul perechii de tag-uri este, în general, irelevant. Astfel, de exemplu, în interiorul unui tag paragraf, textul poate fi scris pe o singură linie, sau fiecare cuvânt pe o linie, sau cu un număr arbitrar de spații între cuvinte, el va fi însă afișat în același fel. Pe scurt, spațiile goale nu sunt luate în considerare. Prin spații goale înțelegem zonele "albe" dintr-un fișier text - linii goale, tab-uri, blanc-uri consecutive, etc.

În regulă, am parcurs în mare elementele esențiale pentru a ne putea apuca de treabă. De acum, gata cu prezentările și definițiile, dați pagina și vom trece direct la construirea primului document **HTML**.

2. HTML ELEMENTAR

2.1. Structura documentului, titluri şi antete

După cum am arătat, documentele au părţi comune, de bază, separate în cadrul unei pagini **Web** de către anumite tag-uri esenţiale.

2.1.1. HTML

Primul (şi ultimul) tag care apare într-un document **HTML** este cel care indică navigatorului faptul că este vorba de un text **HTML**, precum şi unde începe şi unde se termină documentul **HTML**, de forma:

```
<HTML> ... </HTML>
```

Există navigatoare care se "descurcă" şi dacă nu întâlnesc acest tag, dar, din raţiuni de compatibilitate, precum şi pentru claritatea scrierii, este recomandat ca el să încadreze textul documentului (observaţia este valabilă şi pentru tag-urile descrise în continuare).

De notat este că cele două tag-uri **HTML** (de început şi de sfârşit) reprezintă de fapt documentul minim **HTML**. Dacă se încarcă în navigator un fişier care nu conţine nimic altceva, se va obţine în fereastra de afişare o pagină vidă.

2.1.2. HEAD şi BODY

Aceste tag-uri împart documentul în două secţiuni:

- ***HEAD*** indică navigatorului partea din document ce reprezintă header-ul (informaţii interne şi cele referitoare la titlu);
- restul fiind de fapt corpul documentului încadrat între cele două tag-uri ***BODY***.

Structura *BODY* se utilizează după închiderea tag-ului *HEAD*. Ea reprezintă cea mai vastă parte a documentului, cuprinzând tot ceea ce va apărea în fereastra de afişare a navigatorului - text, grafică, legături hypertext. Tag-urile care vor fi prezentate în continuare (cu excepţia lui *TITLE*) se utilizează în cadrul structurii *BODY*.

2.1.3. TITLE

Pentru afişarea titlului paginii **Web** se utilizeaază tag-ul *TITLE*, care trebuie să fie cuprins în construcţia *HEAD*. Textul care reprezintă titlul va fi încadrat între cele două tag-uri *TITLE*. El va apărea distinct faţă de restul documentului, în general pe bara de sus a navigatorului (**nu** în fereastra de afişare), şi va fi inclus în lista de istoric a navigatorului. Pentru a se evita efectele nedorite, un document trebuie să conţină un singur titlu.

Acest titlu precizează de obicei la ce se referă conţinutul documentului, pentru a-l identifica într-un context global, iar lungimea sa este practic nelimitată, însă în cazul unui şir prea lung, acesta nu va fi afişat în întregime. Dacă între cele două tag-uri *TITLE* se găseşte un şir vid sau tag-ul nu apare deloc, navigatorul va utiliza în general ca şi titlu numele fişierului.

Reluând ultra-celebrul exemplu "Hello, world!" al lui Kernigham & Ritchie, putem acum scrie un prim document **HTML** relativ complet, în care se poate observa structura sa şi elementele prezentate:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>
    Primul meu document HTML
</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
    Hello, world!
</BODY>
</HTML>
```

În urma încărcării în navigator a acestui fişier, în fereastra de afişare va apărea textul "Hello, world!", iar pe bara de sus va fi afişat titlul "Primul meu document HTML", care va rămâne şi în lista de istoric a navigatorului. Încercaţi!

Profităm de acest exemplu pentru a reaminti câteva lucruri esenţiale.

În afara excepţiilor reprezentate de tag-urile vide, car vor fi semnalate explicit, tag-urile **HTML** sunt întotdeauna pereche, cel de început şi cel de sfârşit fiind identice, cu precizarea că tag-ul de sfârşit este precedat de caracterul "/". Astfel, de exemplu, titlul documentului este cuprins în interiorul perechii `<TITLE> ... </TITLE>`.

Tag-urile **HTML** se pot scrie atât cu litere mari, cât şi cu litere mici (pentru claritate vom folosi în continuare doar litere mari), iar spaţiile goale sunt ignorate. Următoarele structuri *TITLE* vor avea acelaşi efect:

```
<TITLE>
    Primul meu document HTML
</TITLE>

<TiTle>Primul meu document HTML</title>

<TiTle>
    Primul meu                    document    HTML
</title>

<TITLE>
    Primul meu
    document HTML
</TITLE>
```

Tag-urile prezentate până acum – *HTML*, *HEAD*, *TITLE* şi *BODY* – trebuie să facă parte din fiecare document scris corect. Din motive de simplificare a textului, ele nu vor apărea în unele exemple din această carte, însă existența lor se consideră implicită.

2.1.4. META

Acest tag se regăseşte tot în cadrul structurii *HEAD*, fiind util pentru introducerea unor informații care nu îşi găsesc locul în altă parte, în cadrul nici unui alt tag. Aceste informații pot fi folosite de diverse servere sau clienți pentru operațiuni de indexare, identificare, catalogare, etc.

Tag-ul *META* poate fi utilizat pentru a introduce perechi *nume-valoare*, care descriu proprietăți ale documentului. Presupunem că autorul doreşte să îşi semneze pagina **Web**, dar nu în textul documentului, astfel încât să nu apară pe ecran. Acest lucru se poate realiza prin linia de cod:

```
<META NAME = "Autor" CONTENT = "Vlad">
```

Se observă că `<META>` este un tag vid, deci nu avem nevoie de `</META>`. În cadrul său, se pot utiliza trei atribute, dintre care două au fost introduse mai sus.

NAME - reprezintă numele dat proprietății descrise - autorul documentului, data ultimei sale actualizări, proprietarul său, cuvinte cheie, etc.

CONTENT - defineşte conţinutul proprietăţii, valoarea sa, respectiv informaţia însăşi pe care acesta o poartă - numele autorului, al proprietarului, etc.

Nu există un număr limită de tag-uri *META* care se pot utiliza într-un document. Dimpotrivă, uneori poate fi utilă existenţa mai multor astfel de linii:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>
        Exemplu HTML
</TITLE>
<META NAME = "Autor" CONTENT = "VLAD">
<META NAME = "Continut" CONTENT = "Exemplu HTML">
<META NAME = "Data" CONTENT = "31.08.1997">
<META NAME = "Cuvinte cheie" CONTENT = "HTML, HEAD,
BODY">
</HEAD>
<BODY>
        ........
</BODY>
</HTML>
```

În exemplul de mai sus, se definesc autorul documentului, conţinutul său, data elaborării şi câteva cuvinte cheie care se pot folosi într-o operaţiune de căutare.

Cel de-al treilea atribut, *HTTP-EQUIV*, este mai special, fiind util doar pentru administratorul care înţelege modul de lucru intern şi de răspuns al server-ului. Utilizarea sa leagă conţinutul tag-ului *<META>* de header-ul de răspuns al unui anumit server, oferind autorilor de documente un mecanism pentru a identifica informaţia care trebuie inclusă în header-ul de răspuns la o cerere *HTTP* (vezi 6.1).

HTTP-EQUIV nu poate apărea împreună cu atributul *NAME*, însă îl poate înlocui, având o semnificaţie specială cînd documentele sunt preluate prin protocolul *HTTP*. De exemplu, linia:

```
<META HTTP-EQUIV = "Expira la: " CONTENT =
 "31.12.1997 24:00">
```

va genera header-ul *HTTP*:

Expira la: 31.12.1997 24:00

care poate fi utilizat pentru a determina momentul înlocuirii versiunii vechi a documentului asociat cu una nouă.

Se va evita introducerea prin *<META>* a unor informații care trebuie să apară în alte tag-uri predefinite. De exemplu, este ilegal ca titlul documentului să apară în cadrul său, întrucât locul lui este în structura *<TITLE>*.

În general, apariția tag-ului *<META>* este ignorată de către navigatoare, iar server-ele vor reacționa doar dacă primesc instrucțiuni speciale. Așadar, în afara unor cazuri de strictă necesitate, putem considera că introducerea sa în documente nu constituie o necesitate.

2.1.5. Antete

Antetele (***headere***) apar în cadrul documentului, în fereastra activă a navigatorului (nu au nici o legătură cu structura *HEAD*). Sunt permise șase nivele de antet, pentru fiecare din ele fiind utilizate implicit caracterele unui aceluiași font, dar de dimensiuni și grosimi diferite. Acestea sunt numerotate de la 1 la 6, nivelul 1 fiind afișat cel mai mare. Să revenim la exemplul simplu prezentat anterior și să îl modificăm astfel:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>
    Primul meu document HTML
</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1> Hello, world! </H1>
<H2> Hello, world! </H2>
<H3> Hello, world! </H3>
<H4> Hello, world! </H4>
<H5> Hello, world! </H5>
<H6> Hello, world! </H6>
</BODY>
</HTML>
```

În afară de titlul documentului, care rămâne neschimbat, în fereastra activă a navigatorului se va obține:

Hello, world!

Hello, world!

Hello, world!

Hello, world!

Hello, world!

Hello, world!

După cum s-a observat deja, pentru marcarea unui antet se foloseşte tag-ul:

```
<Hx> Antet </Hx>
```

unde *x* reprezintă un număr între 1 şi 6. Atenţie: nu săriţi nivelul antetelor în cadrul documentului, de exemplu, nu începeţi cu un antet de nivelul 1 (*<H1>*) pentru a utiliza apoi unul de nivelul 4 (*<H4>*).

Este un lucru obişnuit ca o pagină **Web** să aibă un antet la început, iar acesta este deseori identic cu titlul paginii. În plus, în documente mari, ele se utilizează pentru a marca începutul unei noi secţiuni.

Nivelele cele mai utilizate sunt 1, 2 şi 3, întrucât celelalte pot apărea atât de mici încât să încurce cititorul. Există însă şi situaţia inversă: dimensiunea lor poate fi setată ca opţiune a navigatorului, astfel încât un antet de nivel 6 poate apărea în format Times Roman de 18 puncte. Nu uitaţi: *nimeni nu poate garanta cum va apărea documentul vostru pe ecranul altui utilizator*.

De notat că antetele sunt destinate pentru linii de gen titlu, astfel încât sunt definite să existe singure pe o linie. Un antet începe întotdeauna la marginea rândului şi forţează sfârşit de linie când se termină. Ca urmare, un text în mijlocul unui paragraf nu poate fi evidenţiat prin tag-ul *<Hx>* ... *</Hx>*. De exemplu, secvenţa

```
Litera <H1>A</H1> este evidentiata.
```

nu va genera secvenţa dorită

Litera **A** este evidentiata.

ci va cauza ruperea paragrafului în trei, cu partea de antet pe o linie separată:

Litera

A

este evidentiata.

Lungimea antetului este nelimitată, el fiind afişat pe mai multe linii dacă depăşeşte dimensiunea ferestrei. Nu uitaţi să introduceţi tag-ul de sfârşit *</Hx>*, altfel întreg textul care urmează va fi tratat drept antet.

2.2. Paragrafe

Întrucât în **HTML** spaţiile goale sunt ignorate, terminarea unui paragraf printr-un CR nu este suficientă. Aşadar, nu trebuie să vă faceţi probleme pentru lungimea textului, el va fi automat întrerupt la sfârşitul liniei de ecran şi reluat pe linia următoare, iar spaţiile multiple vor fi eliminate.

Totuşi, un document este compus din pagini şi secţiuni, iar acestea la rândul lor dintr-un număr oarecare de paragrafe, astfel încât posibilitatea de a le delimita este o necesitate. Acest lucru se realizează în **HTML** prin tag-ul paragraf

```
<P> ... </P>
```

Acest tag este oarecum special, întrucât el poate fi utilizat şi ca un tag vid. Tag-ul de sfârşit *</P>* poate fi omis, întrucât la întâlnirea următorului *<P>*, navigatorul ştie că este vorba de un paragraf nou. Utilizarea ambelor tag-uri este utilă în cazul în care se doreşte o formatare specială a paragrafului (de exemplu, centrarea sa).

Este indiferent dacă *<P>* este plasat la sfârşitul sau la începutul fiecărui paragraf. Esenţialul este ca acestea să fie despărţite prin tag-ul corespunzător, în caz contrar întreg documentul va arăta ca o lungă înşiruire de cuvinte pe *n* pagini. De notat că acest tag introduce o linie goală între cele două paragrafe despărţite.

Pentru mai multă claritate, să vedem câteva exemple simple.

Secvența

```
Va multumim ca ati accesat aceasta pagina Web.
Ultima actualizare: 13.05.1997.
Nu uitati sa urmariti evolutia sa in viitor.
```

va duce la o apariție probabil nedorită în fereastra navigatorului, de genul:

Va multumim ca ati accesat aceasta pagina Web. Ultima actualizare: 13.05.1997. Nu uitati sa urmariti evolutia sa in viitor.

Pentru a se obține efectul dorit, textul sursă poate avea una din următoarele variante:

```
<P>Va multumim ca ati accesat aceasta pagina Web</P>
<P>Ultima actualizare: 13.05.1997.</P>
<P>Nu uitati sa urmariti evolutia sa in viitor.</P>

<P>Va multumim ca ati accesat aceasta pagina Web.
<P>Ultima actualizare: 13.05.1997.
<P>Nu uitati sa urmariti evolutia sa in viitor.


Va multumim ca ati accesat aceasta pagina Web.<P>
Ultima actualizare: 13.05.1997.<P>
Nu uitati sa urmariti evolutia sa in viitor.<P>
```

2.3. Linia nouă

Ce se întâmplă însă în cazul în care se dorește sfârșitul liniei fără a se termina paragraful sau pur și simplu trebuie evitat spațiul suplimentar? În acest caz, se utilizează tag-ul *
* - linie nouă, care forțează terminarea liniei oriunde este plasat, restul textului fiind afișat de la marginea stîngă.

În acest caz, nu există *</BR>*, este deci vorba despre un **tag vid**. Și este normal să fie așa, întrucât noțiunea de sfârșit de linie care începe undeva și se termină altundeva nu are sens.

Să modificăm exemplul de mai sus după cum urmează:

```
Va multumim ca ati accesat aceasta pagina
Web.<BR>Ultima actualizare: 13.05.1997.<BR> Nu uitati
sa urmariti evolutia sa in viitor.<P>
```

Rezultatul acestei secvențe va fi:

Va multumim ca ati accesat aceasta pagina Web.
Ultima actualizare: 13.05.1997.
Nu uitati sa urmariti evolutia sa in viitor.

pe când la exemplul anterior se obține:

Va multumim ca ati accesat aceasta pagina Web.

Ultima actualizare: 13.05.1997.

Nu uitati sa urmariti evolutia sa in viitor.

*
* poate fi utilizat în interiorul altor tag-uri, cum ar fi headere sau liste. Pentru a preveni ruperea textului pe mai multe linii, se poate utiliza tag-ul *<NOBR>*, astfel:

```
<NOBR>Acest text nu va fi despartit</NOBR>
```

2.4. Alinierea textului

Am arătat la început că tag-urile pot conține atribute, care oferă informații în plus pentru navigator, efectul lor extinzându-se asupra secțiunii de text cuprinse între tag-ul de început și cel de sfârșit. Poziția textului pe ecran poate fi stabilită cu ajutorul unui astfel de atribut, numit *ALIGN*.

Valorile pe care acesta le poate lua sunt:

LEFT - textul din cadrul tag-ului care conține atributul este afișat în stînga ecranului;
CENTER - textul din cadrul tag-ului care conține atributul este afișat în centrul ecranului;
RIGHT - textul din cadrul tag-ului care conține atributul este afișat în dreapta ecranului.

ALIGN poate fi utilizat împreună cu numeroase tag-uri de formatare, și nu numai. Iată câteva exemple de utilizare:

```
<H3 ALIGN = CENTER>Header centrat</H3>
<H3 ALIGN = LEFT> Header in stinga ecranului</H3>
<BR ALIGN = LEFT>Text afisat in stinga ecranului
<P ALIGN = RIGHT>Text afisat in dreapta ecranului
```

Rezultatul va fi:

Header centrat

Header in stinga ecranului

Text afisat in stinga ecranului

Text afisat in dreapta ecranului

2.5. Citate

Citatele sunt utilizate pentru a introduce secvențe lungi de text într-un bloc separat pe ecran. Majoritatea navigatoarelor modifică marginile citatelor, pentru a le despărți de textul înconjurător.

Un citat poate exista în interiorul unui paragraf, el fiind afișat întotdeauna pe propria sa linie - înainte și după citat este generată automat o linie nouă.

Pentru a introduce un citat în text, se utilizează tag-ul de mai jos:

```
<BLOCKQUOTE> ... text ... </BLOCKQUOTE>
```

Astfel, secvență de cod

```
Aici incepe un citat.
<BLOCKQUOTE>
Acest text este cuprins in interiorul tag-ului
BLOCKQUOTE. El va fi afisat identat si pe una sau mai
multe linii separate.
</BLOCKQUOTE>
Aici de termina citatul.
```

va genera în fereastra navigatorului o formatare de genul:

Aici incepe un citat.

> Acest text este cuprins in interiorul tag-ului BLOCKQUOTE. El va fi afisat identat si pe una sau mai multe linii separate.

Aici se termina citatul.

2.6. Texte preformatate

Pentru a introduce în document texte preformatate, care trebuie să apară în fereastra navigatorului în mod identic cu cel în care au fost scrise, se utilizează tag-ul:

```
<PRE> ... text preformatat ... </PRE>
```

Acest tag permite generarea textului cu tipuri de caractere monospațiate (de lățime fixă, fiecare caracter având aceeaşi dimensiune), iar spațiile albe, liniile noi şi alte caractere de acest gen, care, după cum arătat, sunt în general ignorate de navigator, devin acum semnificative şi vor fi tratate ca atare. *<PRE>* este special, o excepție, întrucât brusc, spațiile multiple dintre cuvinte, liniile goale vor fi acum vizibile la afişare.

Tag-ul *<PRE>* este util, printre altele, pentru afişarea codului sursă al unui program, sau a rezultatului unui program de calcul tabelar, întrucât, prin inserarea unui număr optim de spații, coloanele pot fi aliniate. Secvența:

```
<PRE>
      produs    pret_cost   transport   valoare
      ------    ---------   ---------   -------
      lapte         1.500         100     1.600
      piine         2.200          50     2.250
      chibrite         75           5        80
</PRE>
```

va fi afişată exact cum este redactată:

produs	pret_cost	transport	valoare
lapte	1.500	100	1.600
piine	2.200	50	2.250
chibrite	75	5	80

Un alt exemplu interesant îl constituie afişarea unei porţi logice şi a tabelei sale de adevăr, astfel:

```
<PRE>
        Poarta AND                      Tabela de adevar

          _________
         |         \                   Intrari    | Iesire
--A------|          \                   B   |  A   |   X
         |           )------X--        -----|------|--------
--B------|          /                   0   |  0   |   0
         |_________/                    0   |  1   |   0
                                        1   |  0   |   0
                                        1   |  1   |   1
</PRE>
```

Tag-ul *<PRE>* se poate utiliza cu atributul opţional *WIDTH*, care specifică numărul maxim de caractere ce pot apărea pe o linie, semnalând navigatorului să aleagă în mod corespunzător dimensiunea şi tipul de caracter.

În principiu, utilizarea excesivă a acestui tag nu este de dorit, întrucât rezultatul va fi mult mai puţin flexibil decât cel obţinut prin marcaje **HTML** - astfel de texte preformatate, având caractere de lăţime fixă, sunt considerate de mulţi un dezavantaj, o reminiscenţă a maşinilor de scris mecanice şi a primelor generaţii de calculatoare.

Un alt dezavantaj îl constituie faptul că în interiorul acestui tag, textul nu mai "curge" între marginile fĕrestrei de afişare, cum se întâmplă în restul cazurilor. Aşadar, dacă în cadrul unui text preformatat există o linie deosebit de lungă, partea sa dreaptă va ieşi din ecran, ceea ce nu este prea plăcut.

De asemenea, există restricţii în ceea ce priveşte alte tag-uri **HTML** care se pot utiliza în interiorul unui text preformatat. Se pot introduce fără probleme legături hypertext, şi sunt acceptate imagini, linia nouă, linia orizontală şi tag-urile pentru formatarea caracterelor (logice şi fizice). În mod special, sunt interzise în astfel de blocuri antetele şi tag-urile paragraf.

2.7. Comentarii

Ca în orice limbaj de programare, şi în **HTML** sunt permise comentariile. Acestea reprezintă "bucăţi" din textul sursă care nu sunt utilizate în nici un fel de formatare şi nu trebuie să fie afişate de navigator, fiind utile pentru note explicative în document, cum ar fi autorul, programul şi versiunea utilizată pentru crearea fişierului, intenţia programatorului în momentul în care a scris o bucată de cod, etc.

Comentariile se pot introduce prin secvenţe de genul:

```
<!-- Acesta este un comentariu -->
```

Textul "Acesta este un comentariu" nu va afişat de navigator, el fiind însă accesibil utilizatorului dacă acesta vizualizează sursa documentului. De notat că semnul exclamării se foloseşte numai la început (aici fiind absolut necesar, în caz contrar textul va apărea pe ecran).

Comentariile se pot utiliza oriunde şi de oricâte ori în textul sursă. Teoretic, în interiorul unui comentariu poate apărea chiar şi un marcaj **HTML**, însă acest gen de scriere nu este recomandată, întrucât experienţa a arătat că navigatoarele tratează eronat astfel de expresii.

2.8. Entităţi caracter şi caractere speciale

În prezent, limba cea mai răspândită în tehnica de calcul şi în comunicaţii este engleza. Marea majoritate a informaţiilor poate fi transmisă utilizând caracterele tastaturii standard, acestea făcând parte din setul standard ASCII - caractere pe 7 biţi.

Problemele apar la alte limbi, care utilizează caractere ce nu există în alfabetul englez, precum şi în cazul unor caractere speciale, acestea constituind setul extins ASCII - caractere pe 8 biţi. Pentru afişarea lor, se utilizează un set special de coduri, aşa numitele *entităţi caracter*.

Acest set extins nu poate fi rezolvat prin codificarea internă a calculatorului. De exemplu, sub **Windows** se poate defini combinaţia de taste `alt+s` pentru a genera litera ş, însă nu avem nici o garanţie că ea se va păstra şi pe alte platforme. Mai mult chiar, este sigur că nu va funcţiona pe un Macintosh, ceea ce contravine principiului de portabilitatea generală **HTML**.

Într-un caz extrem se poate apela la grafică pentru a rezolva problema, însă acest lucru încetineşte afişarea documentelor.

Numeroase caractere din acest set extins apar în cadrul ***Alfabetului ISO Latin Nr. 1***, numit şi ***Latin-1***. Pentru afişarea lor, nu se utilizează tag-uri **HTML** obişnuite. De fapt, nici nu se utilizează tag-uri, ci o construcţie specială, numită *secvenţă de evitare* sau *secvenţă "escape"*, terminologie preluată din alte limbaje de programare. Ea are formatul general

```
&codificare
```

De notat că aceste secvenţe "escape" înseamnă că respectivul şir de caractere va reprezenta un unic caracter într-un document **HTML**, conversia având loc în momentul afişării de către navigator.

Entităţile caracter sunt predefinite, ele putând lua două forme: entităţi text şi entităţi numerice, prezentate în continuare.

2.8.1. Entități text

Acestea prezintă caracterul printr-un simbol, o prescurtarea a sa:

```
&simbol
```

Prescurtarea este astfel aleasă încât să fie uşor de memorat. De exemplu, caracterul pentru lira sterlină Ł are reprezentarea `&pound` (pound = liră sterlină).

Aici trebuie notat un aspect important, care face excepție de la regulile **HTML**: diferența între literele mari şi mici ("case sensitivity"). Dacă pentru caracterul anterior se utilizează reprezentarea

```
&Pound
```

afişarea va eşua, întrucât acum caracterele "p" şi "P" nu mai sunt tratate în mod identic.

Motivul este simplu: simplificarea codificării. În tabela Latin-1 există pentru numeroase caractere literă mică şi literă mare. De exemplu, pentru reprezentarea lui "ö" se utilizează secvența

```
&ouml
```

iar pentru "Ö" se va folosi

```
&Ouml.
```

Există trei caractere din setul standard ASCII care nu pot fi utilizate ca atare: "<", ">", şi "&". De ce? Întrucât caracterele *mai mic* şi *mai mare* sunt folosite pentru specificarea tag-urilor, iar *ampersand* generează secvențele de afişare pentru entitățile caracter (secvențe "escape" sau de evitare).

Ele fiind esențiale, orice navigator trebuie să ştie să trateze reprezentarea lor:

&lt	generează afişarea caracterului <
&gt	generează afişarea caracterului >
&amp	generează afişarea caracterului &

O observație utilă, legată din nou de modul în care fiecare navigator în parte tratează textul sursă, este cea referitoare la încheierea secvenței prin caracterul ";". În marea majoritate a cazurilor, se obține rezultatul scontat şi fără utilizarea sa, însă, din motive de siguranță, bibliografia de specialitate recomandă un cod de genul

```
&amp;
```

în loc de

```
&amp.
```

Să considerăm că se doreşte afişarea pe ecran a şirului care construieşte o entitate. Dacă în textul sursă avem

```
&pound
```

pe ecran vom obține caracterul Ł. În schimb, codul corect

```
&amp;pound
```

va genera efectul dorit:

```
&pound.
```

Atenție la fente! Una dintre cele mai posibile este scrierea unei linii de genul:

```
Textul dintre <B> si </B> va fi afisat îngrosat.
```

care va produce rezultatul surpriză:

Textul dintre **si** va fi afisat ingrosat.

Pentru a se obține afişarea dorită:

Textul dintre <B> si </B> va fi afisat ingrosat.

codul corect este:

```
Textul dintre &lt;B&gt; si &lt;/B&gt; va fi
afisat ingrosat.
```

De reținut cazul special al ghilimelelor ". În general, ele sunt recunoscute ca atare de navigatoare, dar, pentru evitarea surprizelor, se recomandă introducerea lor prin secvența

```
&quot
```

2.8.2. Entități numerice

Același efect se poate obține cu ajutorul entităților numerice, reprezentând fiecare simbol printr-un număr asociat, în formatul:

```
&#xxx
```

Bineînțeles, `xxx` este un număr între 0 și 255, el fiind de fapt codul caracterului, poziția sa în tabela Latin-1. Astfel, caracterul 163 va fi reprezentat prin codul `&#163`, ceea ce va genera "Ł", echivalentul lui `&pound`.

Introducerea în cadrul secvenței a simbolului "#" (diez) este strict necesară, în caz contrar entitatea nefiind recunoscută de către navigator.

Cele trei caractere esențiale, descrise anterior, au în acest caz reprezentarea:

&lt	echivalent	&#60	generează afișarea caracterului	<
&gt	echivalent	&#62	generează afișarea caracterului	>
&amp	echivalent	&#38	generează afișarea caracterului	&

Utilizarea uneia sau alteia dintre forme conduce la același rezultat. Entitățile text sunt mai ușor de reținut, însă numeroși autori recomandă entitățile numerice, considerându-le mai corecte și mai general valabile.

Cele două linii de mai jos:

```
Copyright &#169 MicroInformatica SRL, 1997.
Copyright &copy MicroInformatica SRL, 1997.
```

vor genera în fereastra de afișare a navigatorului același rezultat, sub forma:

Copyright © MicroInformatica SRL, 1997.

Există numeroase alte caractere care pot fi introduse prin astfel de secvențe "escape", lista lor fiind prezentată în Anexa B.

3. FORMATAREA TEXTULUI

În **HTML** este posibilă prezentarea textului în diferite stiluri, pentru a reliefa cât mai clar semnificația sa. În acest scop există două categorii de tag-uri: *logice* și *fizice*.

3.1. Formatarea logică

Tag-urile logice se bazează pe formatarea textului în funcție de semnificația sa, cum ar fi de exemplu citarea unei surse. Acest gen de tag-uri indică faptul că textul va fi evidențiat, fără a specifica în mod direct cum va realiza navigatorul acest lucru, ceea ce este în concordanță cu natura structurală **HTML**.

<EM> ...text... </EM> - pentru evidențiere (emphasis), textul fiind afișat în general înclinat (caractere italice).

<DFN> ...text... </DFN> - pentru definiri (definition), textul fiind afișat în general înclinat.

<STRONG> ...text... </STRONG> - pentru evidențierea puternică, textul fiind în general afișat îngroșat.

<CITE> ...text... </CITE> - pentru a specifica citate, ceea ce include titluri de cărți, filme, autori, referințe, etc; în general, textul este afișat înclinat.

<CODE> ...text... </CODE> - pentru prezentarea codurilor sursă ale programelor de calculator, afișarea făcându-se în caractere de dimensiune fixă. Nu trebuie confundat cu *<PRE>*, care este un tag asemănător, însă cu semnificație total diferită.

<VAR> ...text... </VAR> - pentru specificarea variabilelor, care vor fi înlocuite de utilizator cu informații specifice; în general, textul apare înclinat. Se utilizează în special în cazuri legate de programarea calculatoarelor.

<SAMP> ...text... </SAMP> - pentru prezentarea unor șiruri de caractere literale; în general, se

folosesc caractere de dimensiune fixă. Navigatorul nu va încerca să interpreteze textul din interiorul acestui tag, ci îl va afişa pur şi simplu.

<KBD> ...text... </KBD> - pentru introducerea unor date de la tastatură (keyboard); în general, textul este afişat fie îngroşat, fie prin caractere de dimensiune fixă.

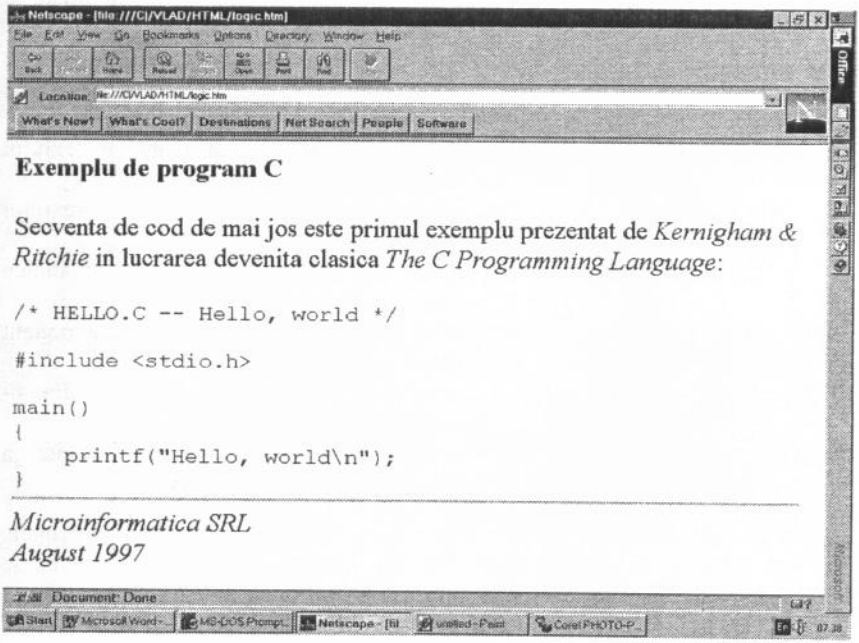
<ADDRESS> ... text ... </ADDRESS> - pentru a specifica autorul documentului, data elaborării, etc. Este în general ultima linie a documentului, textul fiind afişat cu litere înclinate.

<PRE> ...text... </PRE> - pentru texte preformatate (fiind mai special, a fost descris pe larg în Capitolul 2).

```
<HTML>
<BODY>
<STRONG>Exemplu de program C</STRONG>
<BR>
<BR>
Secventa de cod de mai jos este primul exemplu
prezentat de <CITE>Kernigham & Ritchie</CITE> in
lucrarea devenita clasica <EM>The C Programming
Language</EM>:
<BR>
<BR>
<CODE>
      /* HELLO.C -- Hello, world */
      <BR>
      <BR>
      #include &#60stdio.h&#62
      <BR>
      <BR>
      main()
      <BR>
      {
      <BR>
                
            printf("Hello, world\n");
      <BR>
      }
```

```
</CODE>
<HR>
<ADDRESS>
    MicroInformatica SRL
    <BR>
    August 1997
</ADDRESS>
</BODY>
</HTML>
```

Rezultatul acestui document **HTML** va fi:


Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/logic.htm]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Location: file:///C|/VLAD/HTML/logic.htm
What's New! What's Cool! Destinations Net Search People Software
Exemplu de program C
Secventa de cod de mai jos este primul exemplu prezentat de Kernigham & Ritchie in lucrarea devenita clasica The C Programming Language:
/* HELLO.C -- Hello, world */
#include <stdio.h>
main()
{
printf("Hello, world\n");
}
Microinformatica SRL
August 1997
Document: Done

Nu uitați: toate aceste tag-uri sunt de tip logic, astfel încât adevăratul mod de afișare a textului din interiorul lor poate diferi în funcție de navigator. În cazul în care un text dintr-un astfel de tag este afișat normal, înseamnă că navigatorul nu suportă acel stil logic.

3.2. Formatarea fizică

Spre deosebire de tag-urile prezentate anterior, cele fizice specifică clar în ce mod va fi afişat textul, "forţând" un stil în interiorul documentului. Acest lucru pare a nu fi în concordanţă cu filozofia "pur structurală" a **HTML**, însă utilizarea lor este deosebit de simplă şi eficientă, astfel încât "contradicţia" nu trebuie să ne îngrijoreze.

<B> ...text... </B>	- determină afişarea îngroşată a textului (*bold*);
<I> ...text... </I>	- determină afişarea cu litere înclinate a textului (*italic*);
<TT> ...text... </TT>	- specifică afişarea textului prin caractere de dimensiune fixă, monospaţiate (*typewriter*);
<U> ...text... </U>	- determină afişarea subliniată a textului (underlined);
<S> ...text... </S>	- determină afişarea barată a textului (*strikethrough*);
_{...text...}	- determină afişarea textului ca şi indice (*subscript*);
^{...text...}	- determină afişarea textului ca şi exponent (*superscript*);
<BIG> ...text... </BIG>	- determină mărirea cu o unitate a dimensiunii fontului de afişare;
<SMALL> ...text... </SMALL>	- determină micşorarea cu o unitate a dimensiunii fontului de afişare.

În general, utilizarea acestor tag-uri nu pune probleme, deşi doar primele trei sunt incluse în specificaţiile **HTML** iniţiale. În cazul celorlalte, se recomandă totuşi testarea cu atenţie a documentului.

```
<B>Acest text</B> este ingrosat.
<BR>
<I>Acest text</I> este inclinat.
<BR>
<U>Acest text</U> este subliniat.
<BR>
<TT>Acest text</TT> este afisat cu caracere
monospatiate.
<BR>
<S>Acest text</S> este barat.
```

```
<BR>
Acum este afisat un <SUB>indice</SUB>, iar acum un
<SUP>exponent</SUP>.
<BR>
Acest <BIG>text este <BIG>afisat <BIG>tot mai
<BIG>mare</BIG></BIG></BIG></BIG>.
<BR>
Acest text <SMALL>este afisat <SMALL>tot mai
mic</SMALL></SMALL>.
<BR>
<B><I>Acest text</I></B> este subliniat si ingrosat.
<BR>
Formula apei este <B>H<SUB>2</SUB>O</B>.
```

Rezultatul codului de mai sus va fi:

Acest text este ingrosat.
Acest text este inclinat.
Acest text este subliniat.
`Acest text` este afisat cu caracere monospatiate.
~~Acest text~~ este barat.
Acum este afisat un $_{\text{indice}}$, iar acum un $^{\text{exponent}}$

Acest text este afisat tot mai mare.

Acest text este afisat _{tot mai mic}.
Acest text este subliniat si ingrosat.
Formula apei este $\mathbf{H_2O}$.

După cum se observă, este permisă încuibărirea tag-urilor de formatare fizică, înschimb nu se recomandă amestecarea lor, în genul

<B><I> ...text... </B></I>.

Dimensiunea implicită a fontului de afişare este 3, ea putînd lua valori între 1 şi 7. Ca urmare, de exemplu, dacă se porneşte de la această valoare implicită, utilizarea de cinci ori la rând a tag-ului <BIG> este o greşeală de logică, întrucât ultima sa apariţie nu va mai avea nici un efect.

3.3. Despre stiluri

Aşadar, utilizarea tag-urilor logice sau fizice poate conduce la acelaşi rezultat. Atunci, de ce sunt necesare ambele?

Nu uitaţi că în **HTML**, conţinutul şi prezentarea nu sunt întotdeauna identice pentru toţi cititorii. De exemplu, un header de nivel 1 va fi întotdeauna un header de nivel 1, dar nu va fi neapărat afişat în Times New Roman 24. Modificarea modului de afişare a unui astfel de header de către utilizator (lucru permis de majoritatea navigatoarelor) se va reflecta automat în tot documentul. Acest fapt poate constitui uneori un avantaj, întrucât acelaşi document poate fi făcut să apară în modul dorit de fiecare în parte.

Pe de altă parte, este mult mai uşor de reţinut, de exemplu, că anumite titluri de capitol se scriu în interiorul tag-ului <H1>, decât să ne amintim, pe parcursul întregului document, că ele trebuie să apară în font Times New Roman 24 italic centrat.

Ca urmare, unele surse recomandă utilizarea stilurilor logice, în ideea că sunt teoretic mai în concordanţă cu filozofia **HTML**, iar odată cu dezvoltarea software-ului pentru publicaţii **Web**, ele vor putea dobândi o utilitate mai mare.

Aceasta nu înseamnă însă în nici un caz discreditarea tag-urilor fizice. Dimpotrivă, ele oferă anumite avantaje indiscutabile. Sunt mult mai uşor de memorat, iar efectul este garantat atunci când se ştie exact cum se doreşte să apară textul. Astfel, dacă este neapărat necesar ca o frază să fie afişată italic, tag-urile fizice oferă consistenţa dorită, eliminând dependenţa de setările navigatorului.

Oricum, încercaţi să fiţi constant în utilizarea stilului. Dacă folosiţi tag-uri fizice, faceţi-o de-a lungul întregului document, iar acesta va fi afişat în mare măsură aşa cum a fost conceput de programator. Dacă vă plac tag-urile logice, ţineţi-vă de ele până la sfârşit, şi permiteţi fiecăruia să citească textul în stilul său propriu.

3.4. Dimensiunea şi culoare fontului

În afara formatărilor clasice prezentate, care se regăsesc în standardul **HTML**, există aşa-numitele *extensii*, introduse de anumiţi producători de navigatoare.

Acesta este cazul tag-ului de formatarea fizică *<FONT>*, integrat iniţial de către **Netscape Navigator**, dar care în prezent pare a fi acceptat şi de alte utilitare de acet gen.

Împreună cu atributele aferente, acest tag permite stabilirea dimensiunii şi culorii fontului în care se va face afişarea, efectul său întinzându-se asupra textului cuprins între tag-ul de început şi cel de sfârşit:

<FONT> ...text... </FONT>

Aşa cum am arătat deja, dimensiunea implicită a fontului de bază pentru afişare este 3. Extensia Netscape

<BASEFONT SIZE = *X*>

permite modificarea dimensiunii fontului de bază pentru întreg documentul (*X* ia valori între 1 şi 7).

În plus, utilizarea lui *<FONT>* cu atributul *SIZE* determină schimbarea dimensiunii fontului în cadrul secţiunii de text cuprinse în interiorul tag-ului. Această modificare se poate face în mod absolut, specificând direct dimensiunea (între 1 şi 7), sau relativ la fontul de bază, caz în care se va preciza un increment faţă de dimensiunea acestuia.

```
<FONT SIZE = 1>u</FONT>
<FONT SIZE = 2>r</FONT>
<FONT SIZE = 3>c</FONT>
<FONT SIZE = 4>a</FONT>
<FONT SIZE = 5>r</FONT>
<FONT SIZE = 6>e </FONT>
<FONT SIZE = 7>s</FONT>
<FONT SIZE = 7>i </FONT>
<FONT SIZE = 7>c</FONT>
<FONT SIZE = 7>o</FONT>
<FONT SIZE = 6>b</FONT>
<FONT SIZE = 5>o</FONT>
<FONT SIZE = 4>r</FONT>
<FONT SIZE = 3>i</FONT>
<FONT SIZE = 2>r</FONT>
<FONT SIZE = 1>e</FONT>
```

urcare Si COborire

În exemplul anterior, s-au utilizat dimensiuni absolute ale fontului de afişare. Acelaşi rezultat se poate obţine prin modificări relative, astfel:

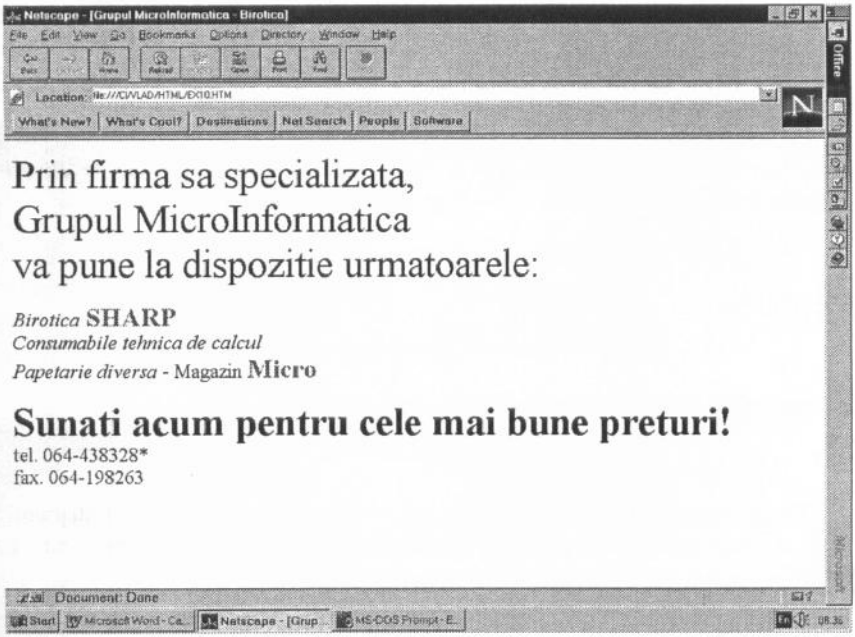
```
<FONT SIZE = -2>u</FONT>
<FONT SIZE = -1>r</FONT>
c
<FONT SIZE = +1>a</FONT>
<FONT SIZE = +2>r</FONT>
<FONT SIZE = +3>e </FONT>
<FONT SIZE = +4>s</FONT>
<FONT SIZE = +4>i </FONT>
<FONT SIZE = +4>c</FONT>
<FONT SIZE = +4>o</FONT>
<FONT SIZE = +3>b</FONT>
<FONT SIZE = +2>o</FONT>
<FONT SIZE = +1>r</FONT>
i
<FONT SIZE = -1>r</FONT>
<FONT SIZE = -2>e</FONT>
```

De asemenea, culoarea de afişare poate fi modificată prin atributul *COLOR* al tag-ului *<FONT>*, cu valoare un simbol de culoare.

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Grupul MicroInformatica - Birotica</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<FONT SIZE = 7>Prin firma sa specializata,<BR>Grupul
MicroInformatica<BR>va pune la dispozitie
urmatoarele:</FONT>
<BR>
<BR>
<FONT SIZE = 5><I>Birotica</I></FONT><FONT COLOR =
RED><FONT SIZE = 6><B> SHARP</B></FONT></FONT>
<BR>
<FONT SIZE = 5><I>Consumabile tehnica de
calcul</I></FONT>
<BR>
<FONT SIZE = 5><I>Papetarie diversa</I> - Magazin
</FONT><FONT COLOR = RED><FONT SIZE = 6>
<B>Micro</B></FONT></FONT>
<BR>
<BR>
<FONT SIZE = 7><B>Sunati acum pentru cele mai bune
preturi!</B></FONT>
```

```
<BR>
<FONT SIZE = 5>
<FONT COLOR = BLUE>
tel. 064-438328*
<BR>
fax. 064-198263
</FONT>
</FONT>
</BODY>
</HTML>
```

Iată cum va arăta fereastra navigatorului în urma prelucrării acestui document **HTML** (bineînțeles, fapt care nu rezultă din figură, cuvintele *SHARP* și *Micro* vor fi afișate cu roșu, iar numerele de telefon și fax cu albastru):


Netscape - [Grupul MicroInformatica - Birotica]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Location: file:///C|/VLAD/HTML/EX10.HTM
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People Software
Prin firma sa specializata,
Grupul MicroInformatica
va pune la dispozitie urmatoarele:
Birotica SHARP
Consumabile tehnica de calcul
Papetarie diversa - Magazin Micro
Sunati acum pentru cele mai bune preturi!
tel. 064-438328*
fax. 064-198263
Document: Done
Start
Netscape - [Grup...
MS-DOS Prompt - E...

Netscape a introdus și atributul *TEXT* care, utilizat împreună cu tag-ul *<BODY>*, permite stabilirea culorii textului în cadrul întregului document (implicit, aceasta este negru):

```
<BODY TEXT = simbol_de_culoare>
```

Valoarea atributului *COLOR* are precedență mai mare decât cea a atributului *TEXT*.

3.5. Linia orizontală

Acest efect, introdus prin tag-ul vid <HR>, este deosebit de util pentru a despărți secțiuni ale documentului. Rezultatul său constă în introducerea în fereastra de afișare a unei linii orizontale, de genul:

Această linie este afișată implicit cu umbră. În cazul în care nu se dorește acest lucru, se va utiliza codul:

```
<HR NOSHADE>
```

Mai mult, lungimea liniei poate fi modificată prin atributul *WIDTH*:

```
<HR WIDTH = X%>
```
sau
```
<HR WIDTH = Nr_Pixeli>
```

unde *X* reprezintă proporția liniei față de dimensiunea ecranului, iar *Nr_Pixeli* lungimea liniei în pixeli. Dacă în document este inclus tag-ul

```
<HR WIDTH = 50%>
```

se va obține:

---

iar pentru <HR WIDTH = 10%> va rezulta:

De asemenea, poate fi stabilită grosimea (înălțimea) liniei, prin atributul *SIZE*, al cărui parametru specifică numărul de pixeli pe care aceasta se va întinde.

```
<HR WIDTH = 10% SIZE = 20>
```

Utilizând atributul *ALIGN* cu cele trei valori ale sale - *LEFT*, *CENTER*, *RIGHT* - se poate stabili și poziția liniei pe ecran. Astfel,

```
<HR WIDTH = 33% ALIGN = RIGHT>
```

va genera

3.6. Centrarea textului

Tag-ul pentru centrarea textului a fost introdus tot de către **Netscape Navigator**. Sintaxa sa este simplă, el acționînd în mod similar cu tag-ul *<FONT>*:

```
<CENTER> ...text... </CENTER>
```

Întreg textul dintre tag-ul de început şi cel de sfârşit (inclusiv imagini, tabele, liste, etc.) va fi afişat centrat, formatare care poate ajuta mult aspectul documentului. Nu uitați să introduceți </CENTER> la sfârşit, altfel efectul se va întinde asupra tot ceea ce urmează.

Să considerăm cele două coduri de mai jos:

```
<CENTER>
<H3>MicroInformatica SRL</H3>
tel. 064-438328*
<BR>
fax 064-198263
</CENTER>
```

şi

```
<H3 ALIGN = CENTER>MicroInformatica SRL</H3>
<P ALIGN = CENTER>
tel. 064-438328*
<BR ALIGN = CENTER>
fax 064-198263
```

În mod normal, ambele produc acelaşi rezultat:

MicroInformatica SRL

tel. 064-438328*
fax 064-198263

4. LISTE

În timpul scrierii paginilor **Web**, este adeseori necesară crearea unei liste de obiecte. Bineînțeles, acest lucru se poate realiza și printr-o succesiune de tag-uri
 și/sau <P>, dar rezultatul nu va fi foarte atractiv.

HTML suportă trei tipuri de liste: *neordonate*, *ordonate* și *liste de definiții*. Listele pot fi încuibărite, dar utilizarea exagerată a încuibăririlor nu este recomandată în afara cazurilor strict necesare, întrucât poate deveni greu de urmărit.

4.1. Liste neordonate

Termenul de *listă neordonată* poate suna ciudat, dar el reprezintă de fapt o listă de obiecte precedate fiecare de un caracter distinctiv, un simbol - bullet (glonț), în general un cerculeț negru.

O astfel de listă este cuprinsă în interiorul tag-ului <UL> (**unordered list**), fiecare element fiind precedat de tag-ul <LI> (**list item**):

```
<UL>
      <LI> Element 1
      <LI> Element 2
           ...
      <LI> Element n
</UL>
```

Tag-ul <LI> are în principiu și corespondentul său de închidere </LI>, dar acesta poate fi omis. Numărul elementelor dintr-o listă nu este limitat decât prin construcția navigatorului.

```
<B>Meniu:</B>
<BR>
<UL>
      <LI>Aperitiv
      <LI>Pizza
      <LI>Gratar
      <LI>Salata de rosii
      <LI>Inghetata
      <LI>Bere
</UL>
```

Iată cum va apărea pe ecranul navigatorului secvența de cod de mai sus:

Meniu:

- Aperitiv
- Pizza
- Gratar
- Salata de rosii
- Inghetata
- Bere

Un element al unei liste poate conține practic orice: paragrafe, imagini, linie nouă, chiar şi alte liste. Să modificăm exemplul anterior astfel:

```
<B>Meniu:</B>
<BR>
<UL>
      <LI>Aperitiv
      <UL>
            <LI>Vodca - 3.000 lei
            <LI>Coniac - 4.500 lei
            <LI>Martini - 12.000 lei
      </UL>
      <LI>Pizza
      <LI>Gratar
      <UL>
            <LI>Porc - 22.000 lei
            <LI>Pui - 18.000 lei
      </UL>
      <LI>Salata de rosii
      <LI>Inghetata
      <LI>Bere
      <UL>
            <LI>Ursus - 3.000 lei
            <LI>Tuborg - 18.000 lei
            <LI>Heineken - 15.000 lei
      </UL>
</UL>
```

Rezultatul va fi următorul:

Meniu:

- Aperitiv
  - Vodca - 3.000 lei
  - Coniac - 4.500 lei
  - Martini - 12.000 lei
- Pizza
- Gratar
  - Porc - 22.000 lei
  - Pui - 18.000 lei
- Salata de rosii
- Inghetata
- Bere
  - Ursus - 3.000 lei
  - Tuborg - 18.000 lei
  - Heineken - 15.000 lei

Cele trei liste interioare se numesc liste încuibărite. De notat că identarea la scrierea codului nu este necesară, ea fiind utilă doar pentru lizibilitatea documentului sursă.

4.1.1. Tipuri de liste neordonate

Acel "bullet" de care am vorbit, caracterul distinctiv care precede fiecare linie dintr-o listă neordonată, poate fi stabilitat utilizînd o altă extensie Netscape, atributul *TYPE*.

În cazul listelor neordonate, *TYPE* poate avea următoarele trei valori:

DISC - caracterul va fi un cerc plin;
CIRCLE - caracterul va fi un cerc;
SQUARE - caracterul va fi un pătrat.

```
<UL TYPE = DISC>
<LI>Disc
</UL>
<UL TYPE = CIRCLE>
<LI>Cerc
</UL>
```

```
<UL TYPE = SQUARE>
<LI>Patrat
</UL>
```

Rezultatul codului de mai sus va fi:

- Disc
- Cerc
- Patrat

4.2. Liste ordonate

Acest gen de liste se aseamănă foarte mult cu cele neordonate, însă în locul tag-ului <UL> se utilizează tag-ul <OL> (**ordered list**). La afişare, navigatorul foloseşte o secvenţă de numere generată automat, astfel încât rezultatul va fi o listă de obiecte numerotate (de aceea se mai numesc şi *liste numerotate*).

```
<B>Meniu:</B>
<BR>
<OL>
<LI>Aperitiv
<LI>Pizza
<LI>Gratar
<LI>Salata de rosii
<LI>Inghetata
<LI>Bere
</OL>
```

Rezultatul acestui cod va fi ieşirea formatată

Meniu:

1. Aperitiv
2. Pizza
3. Gratar
4. Salata de rosii
5. Inghetata
6. Bere

Aceste liste sunt foarte utile atunci când se doreşte numerotarea elementelor şi ulterior completarea lor. În acest caz, lista va fi renumerotată automat, nefiind necesară schimbarea numerelor de ordine la fiecare modificare.

La fel ca şi listele neordonate, ele pot fi încuibărite, existând şi posibilitatea mixării celor două tipuri. Deşi rezultatul poate deveni complicat, uneori acesta este efectul dorit.

Dacă se modifică unul din exemplele anterioare astfel

```
<B>Meniu:</B>
<BR>
<OL>
      <LI>Aperitiv
      <UL>
            <LI>Vodca - 3.000 lei
            <LI>Coniac - 4.500 lei
            <LI>Martini - 12.000 lei
      </UL>
      <LI>Pizza
      <LI>Gratar
      <UL>
            <LI>Porc - 22.000 lei
            <LI>Pui - 18.000 lei
      </UL>
      <LI>Salata de rosii
      <LI>Inghetata
      <LI>Bere
      <UL>
            <LI>Ursus - 3.000 lei
            <LI>Tuborg - 18.000 lei
            <LI>Heineken - 15.000 lei
      </UL>
</OL>
```

se va obţine următorul rezultat

Meniu:

1. Aperitiv
    - Vodca - 3.000 lei
    - Coniac - 4.500 lei
    - Martini - 12.000 lei
2. Pizza
3. Gratar
    - Porc - 22.000 lei
    - Pui - 18.000 lei
4. Salata de rosii
5. Inghetata
6. Bere
    - Ursus - 3.000 lei
    - Tuborg - 18.000 lei
    - Heineken - 15.000 lei

4.2.1. Tipuri de liste ordonate

La fel ca şi în cazul listelor neordonate, şi acum se poate utiliza atributul *TYPE*, cu următoarele valori:

I - numerotarea se face cu numere romane, caractere majuscule;
i - numerotarea se face cu numere romane, caractere mici;
A - numerotarea se face cu litere mari;
a - numerotarea se face cu litere mici;
1 - numerotarea se face cu numere arabe (implicit).

```
<OL TYPE = A>
<LI>Litere
<LI>mari
</OL>
<OL TYPE = i>
<LI>Numere
<LI>romane
<LI>caractere
<LI>mici
</OL>
```

A. Litere
B. mari
   i. Numere
   ii. romane
   iii. caractere
   iv. mari

Prin încuibărirea listelor se pot obține efecte de organizare a informației afișate pe bază de identare, astfel:

```
<OL TYPE = 1>
<LI>Materiale de constructie
      <OL TYPE = A>
      <LI>Lemn
            <OL TYPE = I>
            <LI>Esenta tare
                  <OL TYPE = a>
                  <LI>Stejar
                  </OL>
            </OL>
      </OL>
</OL>
```

iar la afișare se va obține:

1. Materiale de constructie
   A. Lemn
      I. Esenta tare
         a. Stejar

4.2.2. Numerotarea în liste ordonate

După cum era de așteptat, numerotarea obiectelor în listele ordonate se face implicit crescător, începând cu 1. Prin intermediul atributului *START*, extensie Netscape, se poate modifica numărul de pornire.

```
<B>O saptamina este formata din 7 zile, din care 5 de
lucru:</B>
<OL>
<LI>Luni
```

```
<LI>Marti
<LI>Miercuri
<LI>Joi
<LI>Vineri
</OL>
<B>si cinci de odihna:</B>
<OL START = 6>
<LI>Simbata
<LI>Duminica
</OL>
```

Prin acest cod, se obțin două liste ordonate, pentru a doua numerotare începând de la șase:

O saptamina este formata din 7 zile, din care 5 de lucru:

1. Luni
2. Marti
3. Miercuri
4. Joi
5. Vineri

si doua de odihna:

6. Simbata
7. Duminica

Pentru o numerotare neordonată a listelor ordonate, caz întîlnit mai rar, există o altă extensie, Netscape, *VALUE*. Prin aceasta, fiecărui obiect din listă i se poate atribui un număr de ordine independent de restul, iar numerotarea continuă de la această valoare.

Lista care urmează:

Zilele mele favorite, in ordine descrescatoare, sunt:

6. Simbata
5. Vineri
4. Joi
7. Duminica

1. Luni
2. Marti
3. Miercuri

se obține prin codul:

```
<B>Zilele mele favorite, in ordine descrescatoare,
sunt:</B>
<OL>
<LI VALUE = 6>Simbata
<LI VALUE = 5>Vineri
<LI VALUE = 4>Joi
<LI VALUE = 7>Duminica
<LI VALUE = 1>Luni
<LI>Marti
<LI>Miercuri
</OL>
```

Atributele *START* şi *VALUE* funcționează şi cu celelalte tipuri de numerotări (A, a, I, i).

4.3. Liste de definiții

Listele de definiții se bazează pe perechi *termen_de_definit - definiție*. Ele sunt marcate prin tag-ul <DL> (*definition list*), cuprinzând în interior termenul care se defineşte specificat prin tag-ul <DT> (*definition term*) şi definiția propriu-zisă specificată prin <DD> (*definition definition*).

```
<DL>
      <DT> Termen 1
      <DD> Definitie 1
           ...
      <DT> Termen n
      <DD> Definitie n
</DL>
```

În momentul prelucrării, elementele sunt aranjate astfel încât fiecărui termen i se asociază definția corespunzătoare. Modul exact de afişare poate să varieze în funcție de navigatorul utilizat.

La fel ca şi în cazul lui <LI>, tag-urile <DT> şi <DD> nu necesită tag-urile corespunzătoare de sfârşit. Listele de definții pot avea orice lungime, iar în interiorul tag-ului <DD> poate fi plasată practic orice structură. În schimb, nu se

recomandă ca tag-ul <DT> să conțină obiecte foarte lungi (headere, alte liste, etc) sau ca un element al perechii să fie omis.

Să considerăm următorul exemplu:

```
<DL>
        <DT>A
        <DD>Prima litera din alfabet
        <DT>B
        <DD>A doua litera din alfabet
        <DT>ABCDE
        <DD>Un sir format din primele cinci litere ale
alfabetului
</DL>
```

Lista va fi afișată astfel:

A
: Prima litera din alfabet

B
: A doua litera din alfabet

ABCDE
: Un sir format din primele cinci litere ale alfabetului

Tag-ul <DL> poate fi utilizat împreună cu atributul COMPACT, ceea ce determină ca lista să fie afișată compactat - **dacă este posibil**, informația conținută în <DD> va apărea pe aceeași linie cu termenul de definit.

Modificând prima linie a exemplului anterior astfel

```
<DL COMPACT>
```

se va obține următorul rezultat

A : Prima litera din alfabet
B : A doua litera din alfabet
ABCDE
: Un sir format din primele cinci litere ale alfabetului

Se poate observa că acest atribut este util în cazul unor termeni suficient de scurți, care să permită ca definiția să înceapă pe aceeași linie cu ei. În caz contrar, afișarea se va face la fel ca și în cazul listelor necompactate.

5. TABELE

Înainte de introducerea tabelelor în specificațiile **HTML**, prezentarea informațiilor tabelare era destul de greoaie. Se utiliza tag-ul <PRE> împreună cu numărarea spațiilor goale și vizualizarea repetată a rezultatului, sau posibilitățile oferite de listele prezentate anterior. Rezultatul însă nu era chiar cel dorit, iar munca devenea obositoare.

Pentru prezentarea informațiilor tabelare, trebuie avute în vedere câteva elemente. Tabelul are un antet (capul de tabel), în care se explică ceea ce conțin liniile și coloanele, are linii pentru informații și celule individuale pentru fiecare obiect. În cadrul acestor celule, pot fi incluse orice elemente **HTML**: texte, imagini, legături, alte tabele, etc.

5.1. Organizarea unui tabel

Întreg tabelul este cuprins între tag-urile

```
<TABLE> ...tabel... </TABLE>
```

Toate tag-urile care descriu elementele tabelului sunt cuprinse în interiorul construcției *<TABLE>*. Acestea sunt:

<CAPTION> - este un tag opțional care specifică titlul tabelului;
<TR> - specifică liniile tabelului (*table row*);
<TD> - introduce celulele individuale din liniile tabelului (*table data*);
<TH> - descrie celulele cap de tabel, fiind tot un tag opțional (*table header*).

Fiecare din aceste tag-uri poate fi utilizat împreună cu anumite atribute, care modifică formatarea implicită a textului din celule. De notat că atributele utilizate cu tag-urile <TH> și <TD> au precedență mai mare decât cele care se reflectă asupra întregii linii (<TR>). De asemenea, textul unei celule poate fi formatat și cu ajutorul tag-urilor prezentate în capitolul 3.

Așadar, formatul general al unui tabel este următorul:

```
<TABLE>
      <CAPTION> ...explicatie... </CAPTION>
      <TH> ...cap linia 1... </TH>
      <TR> ...inceput linia 1...
            <TD> ...linia 1 celula 1... </TD>
            ...
            <TD> ...linia 1 celula n... </TD>
```

```
        </TR> ...sfirsit linia 1
        .....
        <TH> ...cap linia n... </TH>
        <TR> ...inceput linia n...
              <TD> ...linia n celula 1... </TD>
              ...
              <TD> ...linia n celula n... </TD>
        </TR> ...sfirsit linia n
</TABLE>
```

Construcția <TABLE> ... </TABLE> trebuie **neapărat** să înconjoare întreg tabelul, în caz contrar toate tag-urile prezentate mai sus vor fi ignorate. Primul tag dintr-un tabel este *<CAPTION>* (opțional), după care se pot introduce un număr nelimitat de linii prin <TR>...</TR>. În cadrul unei linii, pot exista oricîte celule, definite prin <TH>...</TH> şi/sau <TD>...</TD>. Fiecare linie/celulă a tabelului poate fi formatată independent de celelalte. Unui tabel i se poate ataşa un chenar, prin atributul *BORDER*.

Exemplu banal de tabel:

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE BORDER>
<TR>
<TD>Linia1, celula 1</TD>
<TD>Linia1, celula 2</TD>
<TD>Linia1, celula 3</TD>
</TR>
<TR>
<TD>Linia2, celula 1</TD>
<TD>Linia2, celula 2</TD>
<TD>Linia2, celula 3</TD>
</TR>
<TR>
<TD>Linia3, celula 1</TD>
<TD>Linia3, celula 2</TD>
<TD>Linia3, celula 3</TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

Linia1, celula 1	Linia1, celula 2	Linia1, celula 3
Linia2, celula 1	Linia2, celula 2	Linia2, celula 3
Linia3, celula 1	Linia3, celula 2	Linia3, celula 3

5.2. Titlul tabelului

În cazul în care se doreşte introducerea unei informaţii explicative despre conţinutul tabelului, se poate utiliza tag-ul opţional

```
<CAPTION> ...explicatie... </CAPTION>
```

CAPTION trebuie să apară în interiorul construcţiei *<TABLE>*, dar niciodată în cadrul unei linii sau celule. El poate conţine tag-uri **HTML** care fac parte din corpul documentului.

Poziţia implicită a acestui titlu este înaintea tabelului. Prin atributul ALIGN = BOTTOM, el poate fi poziţionat după tabel. Titlul este întotdeauna centrat vertical, iar dacă este prea lung va fi despărţit pe mai multe linii, astfel încît să corespundă cu lăţimea tabelului.

5.3. Chenarul tabelului

În mod implicit, tabelele sunt afişate fără chenar. Un atribut des utilizat al tag-ului *<TABLE>* este *BORDER*, a cărui prezenţă specifică faptul că în jurul tabelului şi al fiecărei celule se va trasa un chenar.

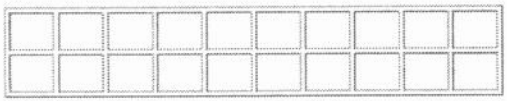
Să considerăm următorul cod **HTML** (reamintim că identările au doar rolul de a face mai lizibil documentul sursă):

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE BORDER>
<CAPTION><FONT SIZE = 5>Tabel format din celule
vide</FONT></CAPTION>
<TR>
      <TD>      </TD>
      <TD>      </TD>
      <TD>      </TD>
      <TD>      </TD>
      <TD>      </TD>
      <TD>      </TD>
      <TD>      </TD>
```

```
        <TD>      </TD>
        <TD>      </TD>
        <TD>      </TD>
</TR>
<TR>
        <TD>      </TD>
        <TD>      </TD>
        <TD>      </TD>
        <TD>      </TD>
        <TD>      </TD>
        <TD>      </TD>
        <TD>      </TD>
        <TD>      </TD>
        <TD>      </TD>
        <TD>      </TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

Exemplu prezintă chenarul în care se poate înscrie un tabel (se observă că celulele conţin doar spaţii goale). În fereastra de afişare a navigatorului va apărea următoarea figură:

Tabel format din celule vide



Să vedem acum care este diferenţa de înfăţişare între două tabele, cu şi fără chenar, prin următorul exemplu:

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE BORDER>
<CAPTION><FONT SIZE = 5>Tabel cu chenar
</FONT></CAPTION>
<TR>
        <TD>ORAR</TD>
        <TD>8-9</TD>
        <TD>9-10</TD>
```

```
        <TD>10-11</TD>
</TR>
<TR>
        <TD>Luni</TD>
        <TD>Matematica</TD>
        <TD>Geografie</TD>
        <TD>Fizica</TD>
</TR>
<TR>
        <TD>Marti</TD>
        <TD>Romana</TD>
        <TD>Germana</TD>
        <TD>Engleza</TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

Pentru crearea celui de al doilea tabel din figura de mai jos, s-a utilizat acelaşi cod, cu linia a treia modificată din <TABLE BORDER> în <TABLE>, fără atribut.

Tabel cu chenar

ORAR	8-9	9-10	10-11
Luni	Matematica	Geografie	Fizica
Marti	Romana	Germana	Engleza

Tabel fara chenar

ORAR	8-9	9-10	10-11
Luni	Matematica	Geografie	Fizica
Marti	Romana	Germana	Engleza

Este permisă nu numai introducerea chenarului, ci şi stabilirea grosimii sale. Aceasta este exprimată în număr de pixeli, ca valoare a atributului *BORDER*. Să vedem cum arată tabelul anterior, transformat prin linia

```
<TABLE BORDER = 20>
```

Tabel cu chenar gros

ORAR	8-9	9-10	10-11
Luni	Matematica	Geografie	Fizica
Marti	Romana	Germana	Engleza

De notat că spațiul dintre celule este același, cu sau fără utilizarea atributului *BORDER*. Pentru a crea un tabel mai compact, eliminând chenarul, se va introduce în cod `BORDER = 0`.

În cazul în care o linie are mai puține celule decât restul, în partea sa dreaptă vor apărea mai multe celule goale, pentru care nu se va trasa chenar. Dacă se dorește introducerea unei celule goale într-o anumită poziție, se va utiliza construcția <TD></TD>.

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE BORDER>
<TR>
<TD>C1-1</TD>
<TD>C1-2</TD>
</TR>
<TR>
<TD>C2-1</TD>
<TD>C2-2</TD>
<TD>C2-3</TD>
</TR>
<TR>
<TD>C3-1</TD>
<TD></TD>
<TD>C3-3</TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

C1-1	C1-2	
C2-1	C2-2	C2-3
C3-1		C3-3

5.4. Capul de tabel

Pe fiecare rând şi/sau coloană a tabelului se poate defini opţional o celulă cap de tabel prin tag-ul <TH>. Acesta este identic cu <TD>, cu excepţia faptului că textul este implicit îngroşat şi centrat, însă această formatare poate fi modificată ca la orice altă celulă.

Să reluăm unul din exemplele anterioare, evidenţiând semnificaţia informaţiilor din liniile şi coloanele tabelului:

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE BORDER>
<CAPTION><FONT SIZE = 5>Celule cap de tabel
</FONT></CAPTION>
<TR>
<TH>ORAR</TH>
<TH>8-9</TH>
<TH>9-10</TH>
<TH>10-11</TH>
</TR>
<TR>
<TH>Luni</TH>
<TD>Matematica</TD>
<TD>Geografie</TD>
<TD>Fizica</TD>
</TR>
<TR>
<TH>Marti</TH>
<TD>Romana</TD>
<TD>Germana</TD>
<TD>Engleza</TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

Celule cap de tabel

ORAR	8-9	9-10	10-11
Luni	Matematica	Geografie	Fizica
Marti	Romana	Germana	Engleza

5.5. Lățimea tabelului

Cu ajutorul atributului *WIDTH*, extensie Netscape, se poate stabili lățimea tabelului. Aceasta este specificată fie în procente din ecran, fie prin număr de pixeli. *WIDTH* poate apărea și în cadrul tag-ului <TD>, caz în care va avea efect asupra unei celule, iar valoarea sa va fi un procent din lățimea tabelului.

C1-1	C1-2	C1-3
C2-1	C2-2	C2-3

Pentru crearea tabelului de mai sus, s-a folosit codul:

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE BORDER WIDTH = 400>
<TR>
<TD WIDTH = 30%>C1-1</TD>
<TD WIDTH = 50%>C1-2</TD>
<TD>C1-3</TD>
</TR>
<TR>
<TD>C2-1</TD>
<TD>C2-2</TD>
<TD>C2-3</TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

5.6. Alinierea datelor

Liniile tabelului sunt specificate prin tag-ul <TR>. Numărul de linii din tabel este identic cu numărul de construcții <TR> ... </TR>, indiferent de faptul că anumite celule sunt extinse pe mai multe linii sau coloane (vezi 5.7).

Acest tag poate fi utilizat împreună cu anumite atribute, cu efect asupra tuturor celulelor din linie:

Atributele tag-ului <TR>

Atribut	Semnificație	Valori	Efect
ALIGN	Precizează alinierea orizontală a textului din celulă	*LEFT* *CENTER* *RIGHT*	Aliniere la stînga Centrare Aliniere la dreapta
VALIGN	Precizează alinierea verticală a textului din celulă	*TOP* *MIDDLE* *BOTTOM*	La marginea de sus La mijloc La marginea de jos

În continuare prezentăm organizarea generală a unui tabel, împreună cu posibilitățile de aliniere orizontală şi verticală:

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE BORDER>
<TR>
<TD COLSPAN = 4 ALIGN = CENTER>
<B>Organizarea unui tabel</B>
</TD>
</TR>
<TR>
<TH><BR>Linia 1<BR> </TH>
<TD VALIGN = TOP>C1-1, stinga
sus         
       </TD>
<TD VALIGN = TOP>
        C1-2, centru
sus         </TD>
<TD VALIGN = TOP>
          
     C1-3, dreapta sus</TD>
</TR>
```

```
<TR>
<TH><BR>Linia 2<BR> </TH>
<TD ALIGN = LEFT VALIGN = CENTER>C2-1, stinga
mijloc</TD>
<TD ALIGN = CENTER VALIGN = CENTER>C2-2, centru
mijloc</TD>
<TD ALIGN = RIGHT VALIGN = CENTER>C2-3, dreapta
mijloc</TD>
</TR>
<TR>
<TH><BR>Linia 3<BR> </TH>
<TD ALIGN = LEFT VALIGN = BOTTOM>C3-1, stinga
jos</TD>
<TD ALIGN = CENTER VALIGN = BOTTOM>C3-2, centru
jos</TD>
<TD ALIGN = RIGHT VALIGN = BOTTOM>C3-3, dreapta
jos</TD>
</TR>
</TABLE>
<HR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

După cum se poate observa din figura care urmează, prima celulă este extinsă peste toate cele 4 coloane ale tabelului (vezi 5.7.), iar în prima linie s-au utilizat spații goale, pentru a crea coloanelor o lățime suficientă ilustrării alinierii.

Organizarea unui tabel			
Linia 1	C1-1, stinga sus	C1-2, centru sus	C1-3, dreapta sus
Linia 2	C2-1, stinga mijloc	C2-2, centru mijloc	C2-3, dreapta mijloc
Linia 3	C3-1, stinga jos	C3-2, centru jos	C3-3, dreapta jos

5.7. Extinderea celulelor

Fiecare celulă a tabelului este introdusă prin tag-ul <TD> (*table data*), acesta putând să apară numai în cadrul construcției <TR> ... </TR>. Toate liniile trebuie să aibă același număr de celule, în caz contrar ele fiind completate la dreapta cu celule goale. În cadrul unei celule pot apărea oricare dintre tag-urile **HTML** care sunt parte a corpului documentului.

Implicit, textul dintr-o celulă este aliniat la stânga și centrat vertical, formatare care poate fi modificată prin atributele prezentate anterior, pentru întreaga linie sau pentru o celulă individuală. Dimensiunea verticală și orizontală a celulelor poate fi și ea stabilită de autorul documentului.

Atributele tag-ului <TD>

Atribut	Efect
COLSPAN = *n*	Extinde celula cu *n* coloane, spre dreapta.
ROWSPAN = *n*	Extinde celule cu *n* linii, în jos.

Codul de mai jos ilustrează posibilitățile de extindere a celulelor:

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE BORDER>
<TR>
<TD COLSPAN = 3 ALIGN = CENTER><B>ORAR</B></TD>
<TD ROWSPAN = 10><B>Scoala<BR>Generala<BR><BR>
      Clasa<BR>a VII-a</B></TD>
</TR>
<TR>
<TD ROWSPAN = 2>Luni</TD>
<TD>8 - 10</TD>
<TD>Matematica</TD>
</TR>
<TR>
<TD>10 - 12</TD>
<TD>Fizica</TD>
</TR>
<TR>
<TD ROWSPAN = 4>Marti</TD>
<TD>8 - 9</TD>
```

```
<TD>Germana</TD>
</TR>
<TR>
<TD>9 - 10</TD>
<TD>Engleza</TD>
</TR>
<TR>
<TD>10 - 11</TD>
<TD>Franceza</TD>
</TR>
<TR>
<TD>11 - 12</TD>
<TD>Rusa</TD>
</TR>
<TR>
<TD ROWSPAN = 3>Miercuri</TD>
<TD>8 - 10</TD>
<TD>Sport</TD>
</TR>
<TR>
<TD>10 - 11</TD>
<TD ROWSPAN = 2>Limba romana</TD>
</TR>
<TR>
<TD>11 - 12</TD>
</TR>
</TABLE>
<HR>
</BODY>
</HTML>
```

ORAR			
Luni	8 - 10	Matematica	
	10 - 12	Fizica	
Marti	8 - 9	Germana	**Scoala Generala**
	9 - 10	Engleza	
	10 - 11	Franceza	**Clasa a VII-a**
	11 - 12	Rusa	
Miercuri	8 - 10	Sport	
	10 - 11	Limba romana	
	11 - 12		

5.8. Lungimea textului unei celule

În cazul în care textul unei celule depăşeşte ca lungime dimensiunea acesteia, el va fi automat continuat pe linia următoare. Dacă nu se doreşte acest lucru, se va utiliza atributul *NOWRAP* în cadrul tag-ului <TD>.

Atenţie însă, prin aceasta se poate ajunge la pierderea de informaţii sau la o citire mai greoaie a textului, întrucât acum este ignorat atributul *WIDTH*, precum şi marginile ecranului. Astfel, celula de tabel:

Acest text este destul de lung pentru a fi continuat pe linia urmatoare a celulei.

poate fi transformată astfel:

```
<TD NOWRAP>Acest text este destul de lung pentru a fi
continuat pe linia urmatoare a celulei. </TD>
```

cu rezultatul:

Acest text este destul de lung pentru a fi continuat pe linia

5.9. Spațierea celulelor

Prin atributul *CELLSPACING* se poate stabili spațiul dintre celulele tabelului, a cărui valoare implicită este 2 pixeli.

```
<HTML>
<BODY >
<TABLE BORDER>
<TR>
<TD>Spatiul intre celule este implicit 2</TD>
<TD>C1-2</TD>
<TD>C1-3</TD>
</TR>
<TR>
<TD>C2-1</TD>
<TD>C2-2</TD>
<TD>C2-3</TD>
</TR>
</TABLE>
<BR>
<TABLE BORDER CELLSPACING = 20>
<TR>
<TD>Spatiul este acum 30</TD>
<TD>C1-2</TD>
<TD>C1-3</TD>
</TR>
<TR>
<TD>C2-1</TD>
<TD>C2-2</TD>
<TD>C2-3</TD>
</TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

Spatiul intre celule este implicit 2	C1-2	C1-3
C2-1	C2-2	C2-3

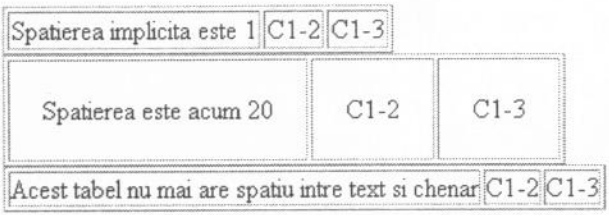
Spatiul este acum 30	C1-2	C1-3
C2-1	C2-2	C2-3

5.10. Spațierea datelor din celule

Atributul *CELLPADDING*, o altă extensie Netscape la fel ca și *CELLSPACING*, controlează distanța dintre marginea celulei și informația pe care o conține. Implicit aceasta este de 1 pixel, dar poate fi modificată astfel:

```
<HTML>
<BODY>
<TABLE BORDER>
<TR>
<TD>Spatierea implicita este 1</TD>
<TD>C1-2</TD>
<TD>C1-3</TD>
</TR>
</TABLE>
<TABLE BORDER CELLPADDING = 20>
<TR>
<TD>Spatierea este acum 20</TD>
<TD>C1-2</TD>
<TD>C1-3</TD>
</TR>
</TABLE>
<TABLE BORDER CELLPADDING = 0>
<TR>
<TD>Acest tabel nu mai are spatiu intre text si
chenar</TD>
<TD>C1-2</TD>
<TD>C1-3</TD>
</TR>
</TABLE>
```

```
</BODY>
</HTML>
```



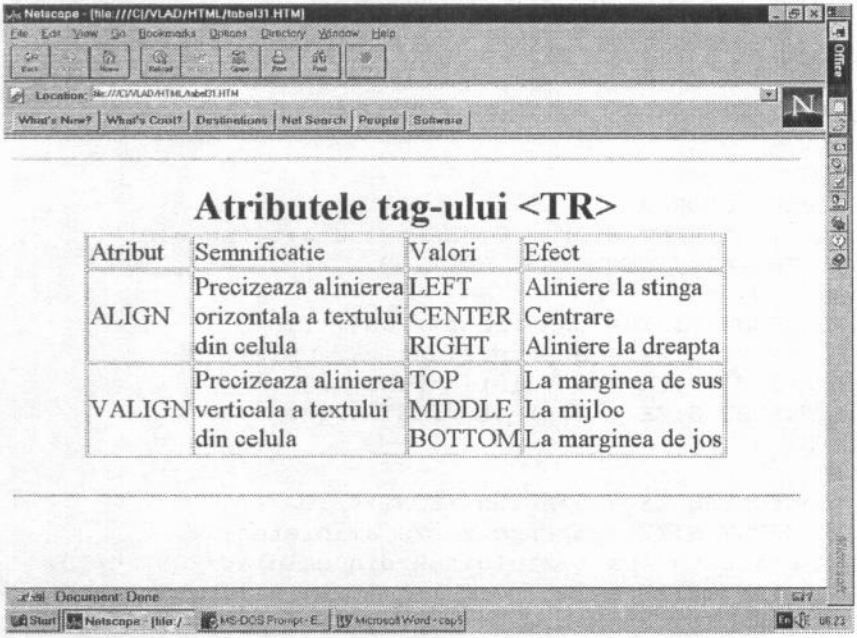
5.11. Un ultim exemplu

Să considerăm în final tabelul în care sunt prezentate atributele tag-ului <TR>. Pentru generarea lui, va fi necesar următorul cod:

```
<HTML>
<BODY>
<HR>
<BR>
<CENTER>
<TABLE BORDER>
<CAPTION><FONT SIZE = 7><B>Atributele tag-ului
&#60TR&#62</FONT></B></CAPTION>
<TR>
<TD><FONT SIZE = 5>Atribut</FONT></TD>
<TD><FONT SIZE = 5>Semnificatie</FONT></TD>
<TD><FONT SIZE = 5>Valori</FONT></TD>
<TD><FONT SIZE = 5>Efect</FONT></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE = 5>ALIGN</FONT></TD>
<TD><FONT SIZE = 5>Precizeaza alinierea
<BR>orizontala a textului<BR>din celula</FONT></TD>
<TD><FONT SIZE = 5>
LEFT<BR>CENTER<BR>RIGHT</FONT></TD>
<TD><FONT SIZE = 5>Aliniere la stinga
<BR>Centrare<BR>Aliniere la dreapta</FONT></TD>
</TR>
<TR>
<TD><FONT SIZE = 5>VALIGN</FONT></TD>
```

```
<TD><FONT SIZE = 5>Precizeaza alinierea<BR>verticala
a textului<BR>din celula</FONT></TD>
<TD><FONT SIZE = 5>
TOP<BR>MIDDLE<BR>BOTTOM</FONT></TD>
<TD><FONT SIZE = 5>La marginea de sus<BR>La
mijloc<BR>La marginea de jos</FONT></TD>
</TR>
</TABLE>
<BR>
<BR>
<HR>
</BODY>
</HTML>
```

Ecranul navigatorului va arăta astfel:


Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/tabel31.HTM]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Location: file:///C|/VLAD/HTML/tabel01.HTM
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People Software
Atributele tag-ului <TR>
Atribut Semnificatie Valori Efect
ALIGN Precizeaza alinierea orizontala a textului din celula LEFT Aliniere la stinga
CENTER Centrare
RIGHT Aliniere la dreapta
VALIGN Precizeaza alinierea verticala a textului din celula TOP La marginea de sus
MIDDLE La mijloc
BOTTOM La marginea de jos
Document: Done
Start
Netscape - [file:/
MS-DOS Prompt - E...
Microsoft Word - cap5

Dacă sunteți interesați în alte şi alte exemple de tabele, merită să vizitați pagina **Web**

```
http://home/netscape.com/assist/net_sites/
table_sample.html
```

6. LEGĂTURI HYPERTEXT

Fără îndoială, punctul forte al **HTML** (şi al **WWW**) constă în posibilitatea de lega textul şi grafica de alte documente sau secţiuni de documente, sau de alte tipuri de fişiere, cum ar fi clipuri muzicale, filme, etc. *Aceste legături hypertext* (numite şi *ancore*), despre care am vorbit deja, permit îmbinarea documentelor în moduri intuitive, spre deosebire de texte tradiţionale liniare, cum sunt cărţile, articolele, cuprinsuri, etc.

În **HTML**, legătura se realizează prin intermediul tag-ului <A> ... </A> (*anchor*). Chiar şi în cazul în care între cele două tag-uri, de început şi de sfârşit, avem un spaţiu gol, ancora este validă, însă efectul ei va fi nul. Pentru a realiza ceva, trebuie folosite şi câteva atribute.

6.1. Legături între documente

Să considerăm cel mai banal exemplu de legătură hypertext. Presupunem că în fişierul `micro.htm` avem linia

```
<A HREF = "hp.htm">Produse Hewlett Packard</A>
```

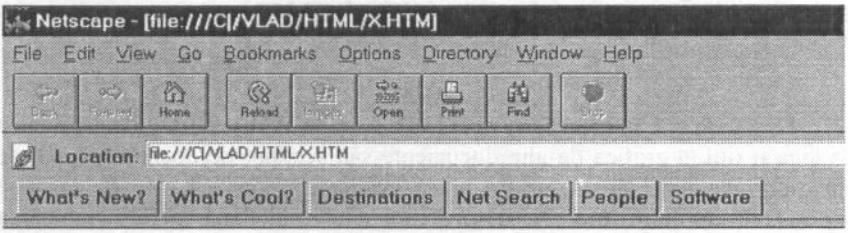
Atributul *HREF* (*Hypertext REFerence*) introduce documentul la care se va face legătura. Aşadar, în acest caz, în momentul activării acestei ancore, se va face saltul de la fişierul `micro.htm` la fişierul `hp.htm`.

În plus, trebuie stabilit "momentul" realizării saltului. Textul `Produse Hewlett Packard` este informaţia care va apare în fereastra navigatorului, restul liniei fiind invizibilă. El reprezintă de fapt **legătura** propriu-zisă, întrucât, în momentul în care este selectat cu ajutorul mouse-ului (butonul din stânga), se va realiza conexiunea la documentul destinaţie.

Acest text de legătură este întotdeauna afişat evidenţiat faţă de restul documentului, prin subliniere şi uneori şi printr-o culoare diferită. Pentru clarificare, să considerăm codul sursă:

```
Cea mai buna oferta de <A HREF = "hp.htm">Produse
Hewlett Packard</A> o gasiti aici.
```

La afişare, fereastra navigatorului va arăta astfel:



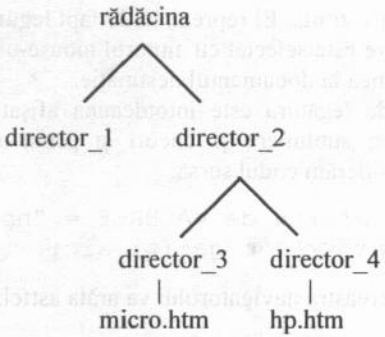
În momentul în care cursorul mouse-ului va ajunge de-asupra textului de legătură, veți observa cum acesta (cursorul) își schimbă forma (de obicei într-o "mânuță"), ceea ce indică faptul că sunteți la un pas de realizarea saltului. Apăsați butonul stânga și legătura la fișierul `hp.htm` este stabilită.

Putem deci prezenta sintaxa generală a unei ancore:

```
<A HREF ="adresa_fisier_destinatie>text_legatura</A>
```

Primele două exemple presupun că cele două fișiere (`micro.htm` și `hp.htm`) se află în același director (folder), lucru care se întâmplă atunci când se creează documente multiple pentru aceeași pagină **Web**. În caz contrar, trebuie specificată calea completă, ca la adresarea oricărui fișier, referința putând fi absolută sau relativă.

Pentru specificarea căilor, se utilizează sintaxa standard UNIX. De exemplu, pentru structura de directoare



referința absolută va fi

```
//director_2/director_4/hp.htm
```

sau

```
/C|/director_2/director_4/hp.htm
```

în cazul in care fişierul destinaţie se află pe discul C:, iar cea relativă

```
../director_4/hp.htm
```

Referinţa relativă se calculează în mod normal faţă de directorul curent, cel în care este localizat documentul **HTML**, acesta fiind nivelul implicit de bază. Modificarea acestui nivel se poate face cu tag-ul *<BASE>* (vezi 6.5.). În cadrul acestuia, valoarea atributului *HREF* devine noul nivel de bază de la care se va porni în calcularea **tuturor** referinţelor relative.

Adresa fişierul destinaţie este cunoscută sub numele de **URL (Uniform Resource Locator)**. Un **URL** poate include practic orice fişier pe **Internet**, deşi în general legăturile se fac la alte pagini **Web**. Pentru specificarea locaţiei unui fişier aflat în alt director sau pe un alt server, formatul standard este

```
protocol://adresa
```

unde `adresa` reprezintă server-ul şi calea către fişierul de legătură, iar `protocol` precizează tipul de legătură care se va stabili şi are de cele mai multe ori una din valorile

`ftp` - **File Transfer Protocol** - accesează fişiere pe un server **FTP** anonim; se utilizează pentru copiere de software;

`http` - **Hyperterxt Transfer Protocol** - realizează legătura la o pagină **Web**.

În afară de cazul simplu în care cele două fişiere se află în acelaşi director, indiferent dacă ele sunt sau nu pe acelaşi calculator, trebuie specificată întreaga cale, inclusiv protocolul şi server-ul.

Să presupunem că fişierul `hp.htm` se află în directorul `oferte`, pe un calculator numit `microinfo`. Pentru a face legătura din documentul `micro.htm`, ancora anterioară se va modifica astfel:

```
<A HREF = "http://microinfo/oferte/hp.htm">Produse
Hewlett Packard</A>
```

În momentul activării ancorei, navigatorul realizează legătura la calculatorul `microinfo`, iar apoi mai departe la directorul `oferte`, lucru pe care ştie să îl facă deoarece acesta este precedat în adresă de caracterul "/". În continuare, întrucât urmează un alt "/" înaintea fişierul `hp.htm`, acesta din urmă va fi deschis şi afişat pe ecran.

În anumite cazuri, ghilimelele care înconjoară valoarea lui *HREF* sunt opționale. Oricum, dacă se folosesc ghilimele de început, este obligatorie închiderea lor. Pentru a nu exista surprize, este recomandată utilizarea lor în toate cazurile, atât din rațiuni de scriere cât mai corectă a codului, cât și pentru faptul că sunt necesare în unele situații (vezi 6.2.).

După cum am arătat deja, un **URL** poate fi direcționat către orice resursă **Web**: text, grafică, filme, fișiere audio, etc. De exemplu, presupunând că avem fișierul grafic `sigla_hp.gif` în directorul `oferte` de pe calculatorul numit `microinfo`, ancora

```
<A HREF = "http://microinfo/oferte/sigla_hp.gif">
Sigla Hewlett Pachard </A>
```

va determina navigatorul să descarce fișierul grafic, care va fi apoi afișat (eventual prin intermediul unui program ajutător). În mod analog poate fi referit un fișier audio

```
<A HREF = "http://microinfo/oferte/introd.au">
Introducere muzicala</A>
```

6.2. Legături la o secțiune a unui document

În timpul creării unei pagini **Web**, în special în cazul în care aceasta conține informații deosebit de numeroase, poate fi necesară realizarea unei legături la o anumită secțiune a documentului. Acest efect se obține utilizând o **ancoră cu nume**, prin care se efectuează un salt într-un punct specificat al unui document (indiferent că este vorba de același document sau de unul diferit), în loc de a încărca documentul începând cu prima linie și a-l baleia în continuare.

Considerăm că pe ecran avem o linie de genul

Vizitati magazinul Micro

Invitația este clară, însă este probabil ca majoritatea cititorilor să nu știe unde se află acest magazin. Dacă adresa sa este specificată undeva în cadrul documentului, ei trebuie conectați la această informație suplimentară.

Pentru aceasta se utilizează tag-ul *NAME* (de unde și numele de ancoră cu nume). Prin intermediul său, pentru locul de salt se precizează o etichetă, un nume, în formatul:

```
<A NAME = "eticheta">loc_de_salt</A>
```

În continuare, legătura efectivă se realizează asemănător celei între două documente, dar trebuie precizată eticheta la care se va face saltul, utilizând caracterul '#':

```
<A HREF = "#eticheta">text_legătură</A>
```

Cu siguranță, pare complicat, dar nu este. Să vedem cum arată exemplul anterior, prelucrat pentru o legătură locală, în cadrul aceluiași document:

```
<HTML>
...

Vizitati magazinul <A HREF = "#magazin">Micro </A>

... text document ...

<A NAME = "magazin"> Magazin Micro - bd. Eroilor nr.
32, 3400, Cluj-Napoca</A>

...
</HTML>
```

iar în fereastra de afișare vom avea:

Vizitati magazinul Micro

...

Magazin Micro - bd. Eroilor nr. 32, 3400, Cluj-Napoca

În acest moment, cuvîntul `Micro` reprezintă o legătură la numele `magazin`, acesta din urmă fiind definit prin tag-ul *NAME*. Marcajul prin caracterul '#' specifică navigatorului să caute o legătură în interiorul documentului. La activarea ancorei, prin selectare cuvântului `Micro`, se va efectua saltul la locul în care este dată adresa magazinului.

Ce se întâmplă însă în cazul în care este vorba de documente diferite? Presupunem că invitația de a vizita magazinul este făcută în fișierul `microinf.htm`, iar adresa sa este dată în fișierul `mag_micr.htm`.

Nici o problemă. În cadrul fișierului `mag_micr.htm` se definește eticheta `magazin`, la fel ca în cazul precedent, iar în fișierul `microinf.htm` se introduce ancora, cu singura deosebire că se specifică și numele fișierului de salt:

```
Vizitati magazinul <A HREF = "mag_micr.htm#magazin">
Micro </A>
```

Navigatorul ştie acum că trebuie în primul rând să facă saltul la fişierul `mag_micr.htm`, după care va merge la adresa dorită. De notat că, în situaţia în care se încarcă fişierul destinaţie, dar în cadrul său nu este găsită eticheta de salt, navigatorul va merge la începutul documentului, la fel ca în cazul în care se foloseşte o ancoră fără nume.

Spre deosebire de *HREF*, atributul *NAME* necesită utilizarea obligatorie a ghilimelelor, datorită apariţiei caracterului '#'. Acest lucru mai prezintă un avantaj: posibilitatea introducerii de spaţii goale în cadrul numelui.

De exemplu, dacă nu s-ar utiliza ghilimele, un tag de genul

```
<A NAME = Capitolul 1> ... </A>
```

ar crea eticheta `Capitolul`, întrucât se ştie că spaţiile goale sunt ignorate, iar ancora

```
<A HREF = "#Capitolul 1"> ... </A>
```

nu va găsi eticheta `Capitolul 1`, întrucât nici nu o va căuta. Odată cu introducerea numelui între ghilimele, această problemă nu mai apare.

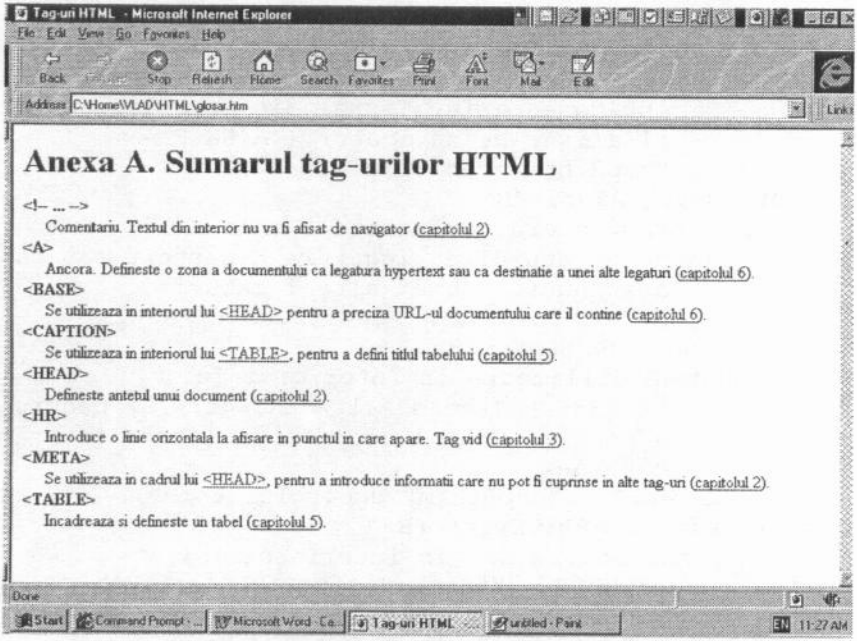
O utilizarea frecventă a ancorei cu nume este pentru crearea cuprinsului la începutul unor documente lungi care, din raţiuni de simplificare a listării, nu se doreşte a fi despărţite. Fiecare secţiune a documentului primeşte un nume cu ajutorul atributului *NAME*, iar la începutul fişierului se inserează legături (*HREF*) la fiecare etichetă.

Aceste legături la o anumită secţiune a unui alt document pot fi realizate doar dacă există acces de scriere în codul sursă al documentului destinaţie, sau dacă acesta are deja inserate etichete. Aşadar, puteţi include referinţe la etichete din orice document de pe **Web**, dacă, vizualizând codul sursă al acestuia, constataţi că acestea sunt deja definite. În caz contrar, astfel de legături vă sunt interzise.

Un exemplu interesant este crearea unui glosar. Să considerăm codul de mai jos (prescurtat pentru exemplificare), care serveşte la afişarea Anexei A din această lucrare:

```
<HTML>
<BODY BGCOLOR = #FFFFFF>
<HEAD>
<TITLE>
Tag-uri HTML
</TITLE>
</HEAD>
```

```
<H1>Anexa A. Sumarul tag-urilor HTML</H1>
<DL>
    <DT><B>&lt;!-- ... --&gt;</B>
            <DD>Comentariu. Textul din interior nu va
            fi afisat de navigator (<A HREF =
            "cap2.htm">capitolul 2</A>).
    <DT><B>&lt;A&gt;</B>
            <DD>Ancora. Defineste o zona a
            documentului ca legatura hypertext sau ca
            destinatie a unei alte legaturi
        (<A HREF = "cap6.htm">capitolul 6</A>).
    <DT><B>&lt;BASE&gt;</B>
        <DD>Se utilizeaza in interiorul lui
            <A HREF = "#head">&lt;HEAD&gt;</A> pentru
            a preciza URL-ul documentului care il
            contine
        (<A HREF = "cap6.htm">capitolul 6</A>).
    <DT><B>&lt;CAPTION&gt;</B>
        <DD>Se utilizeaza in interiorul lui
            <A HREF = "#table">&lt;TABLE&gt;</A>,
            pentru a defini titlul tabelului (<A HREF
            = "cap5.htm">capitolul 5</A>).
    <DT><A NAME = "head"><B>&lt;HEAD&gt;</B></A>
        <DD>Defineste antetul unui document
        (<A HREF = "cap2.htm">capitolul 2</A>).
    <DT><B>&lt;HR&gt;</B>
            <DD>Introduce o linie orizontala la
            afisare in punctul in care apare. Tag vid
            (<A HREF = "cap3.htm">capitolul 3</A>).
    <DT><B>&lt;META&gt;</B>
            <DD>Se utilizeaza in cadrul lui <A HREF =
            "#head">&lt;HEAD&gt;</A>, pentru a
            introduce informatii care nu pot fi
            cuprinse in alte tag-uri (<A HREF =
            "cap2.htm">capitolul 2</A>).
    <DT><A NAME = "table"><B>&lt;TABLE&gt;</B></A>
        <DD>Incadreaza si defineste un tabel
        (<A HREF = "cap5.htm">capitolul 5</A>).
</DL>
</BODY>
</HTML>
```


Tag-uri HTML - Microsoft Internet Explorer
File Edit View Go Favorites Help
Back Stop Refresh Home Search Favorites Print Font Mail Edit
Address C:\Home\VLAD\HTML\glosar.htm
Anexa A. Sumarul tag-urilor HTML
<!-- ... -->
Comentariu. Textul din interior nu va fi afisat de navigator (capitolul 2).
<A>
Ancora. Defineste o zona a documentului ca legatura hypertext sau ca destinatie a unei alte legaturi (capitolul 6).
<BASE>
Se utilizeaza in interiorul lui <HEAD> pentru a preciza URL-ul documentului care il contine (capitolul 6).
<CAPTION>
Se utilizeaza in interiorul lui <TABLE>, pentru a defini titlul tabelului (capitolul 5).
<HEAD>
Defineste antetul unui document (capitolul 2).
<HR>
Introduce o linie orizontala la afisare in punctul in care apare. Tag vid (capitolul 3).
<META>
Se utilizeaza in cadrul lui <HEAD>, pentru a introduce informatii care nu pot fi cuprinse in alte tag-uri (capitolul 2).
<TABLE>
Incadreaza si defineste un tabel (capitolul 5).
Done
Start
Command Prompt - ...
Microsoft Word - Ca...
Tag-uri HTML
untitled - Paint
11:27 AM

S-a utilizat deci o listă de definiţii, în cadrul căreia apar ancorele. Se observă legăturile la alte documente, capitolele în care sunt descrise pe larg tag-urile, precum şi legăturile în cadrul aceluiaşi document, la etichetele `head` şi `table`.

6.3. Vizualizarea legăturilor

Culoarea textului de legătură este stabilită implicit. Ea poate fi modificată cu ajutorul a trei atribute introduse de **Netscape Navigator**, utilizate în cadrul tag-ului *<BODY>*, care au ca valori simboluri de culoare:

Atribut	Efect	Valoare implicită
LINK	Stabileşte culoarea legăturilor care nu au fost încă activate	Albastru
VLINK	Stabileşte culoarea legăturilor care au fost deja activate	Purpuriu
ALINK	Stabileşte culoarea legăturilor în curs de activare	Roşu

Astfel, linia de mai jos va determina schimbarea culorii legăturilor încă neactivate din albastru în verde:

```
<BODY LINK = GREEN>
```

6.4. Mailto

HTML oferă posibilitatea ca cititorul să poată trimite foarte uşor un mesaj prin poşta electronică, de exemplu în cazul în care autorul documentului aşteaptă o părere sau o anumită cerere din partea acestuia.

Cu ajutorul aceluiaşi atribut *HREF*, împreună cu `mailto`, se poate crea automat o fereastră de e-mail, care este deja configurată pentru trimiterea mesajului la o anumită adresă, astfel:

```
<A HREF = "mailto:adresa">text_legătură</A>
```

O idee buna este semnarea documentelor şi includerea lui `mailto` în cadrul blocului `ADDRESS`. În acest fel, autorul documentului poate fi contactat cu uşurinţă.

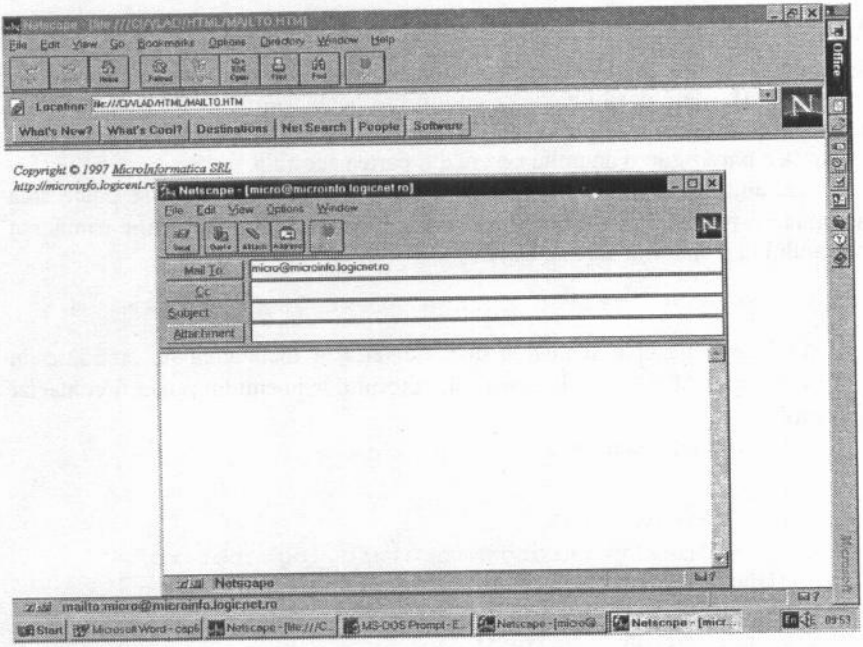
De exemplu, codul sursă

```
<ADDRESS>
Copyright &copy 1997
<A HREF = "mailto:micro@microinfo.logicnet.ro">
MicroInformatica SRL</A>
<BR>
http://microinfo.logicent.ro
</ADDRESS>
```

va genera pe ecran:

Copyright © 1997 MicoInformatica SRL
http://microinfo.logicnet.ro

În momentul activării legăturii, prin selectarea textului `MicroInformatica SRL`, în fereastra de afişare a navigatorului va fi pregătită transmiterea unui mesaj la adresa specificată:



6.5. Din nou depre <HEAD>

Întrucît am prezentat modul de realizare al legăturilor şi semnificaţia unui **URL**, putem introduce un nou tag (**vid**), care se regăseşte în cadrul structurii *<HEAD>*, lângă *<TITLE>*. Numele său este *<BASE>*, având ca unic atribut *HREF*, a cărui valoare este **URL**-ul documentului care conţine tag-ul *<BASE>*. Utilizarea sa este mai mult un act de respect faţă de potenţialii cititori, decât o necesitate absolută.

Navigatorul foloseşte valoarea lui *HREF* pentru a rezolva adrese relative (incomplete) din cadrul documentului. Considerăm fişierul `prim_doc.htm` (prezentat deja ca exemplu în Capitolul 1) puţin modificat:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>
    Primul meu document HTML
</TITLE>
<BASE HREF = "http:\\microinfo\html\prim_doc.htm">
</HEAD>
```

```
<BODY>
Hello, world!
<BR>
<A HREF = "teste\test1.htm">Prima legatura
hypertext</A>
</BODY>
</HTML>
```

Navigatorul va genera adresa corectă de legătură

```
http://microinfo.logicnet.ro/html/teste/test_1.htm
```

eliminînd din **URL** fişierul **prim_doc.htm**, şi adăugând la ceea ce rămâne noua referinţă. Totuşi, chiar dacă *<BASE>* nu există, adresa de salt va fi generată corect, pe baza **URL**-ului deja folosit pentru accesarea documentului.

Şi atunci, la ce este bun acest tag, mai ales că este opţional şi rar utilizat? Ei bine, pentru a fenta navigatorul, în anumite cazuri speciale, făcându-l să creadă că pagina proaspăt încărcată provine din altă parte decât din locul de unde a fost preluată.

Să presupunem că ne este necesar un document **HTML** de pe un server oarecare. Din motive de simplificarea a lucrului (inclusiv mărirea vitezei de afişare), copiem acel document pe calculatorul propriu, fără a ne da seama că pentru funcţionarea sa corectă sunt necesare încă *n* fişiere de pe acel server.

Din nefericire, acel document conţine referinţe relative. Acestea vor fi automat rupte, fiind direcţionate spre fişiere inexistente pe calculatorul propriu, iar afişarea navigatorului va fi incompletă (se pot pierde astfel inclusiv imagini).

Dacă însă documentul copiat conţine tag-ul *<BASE HREF ...>*, toate aceste adrese incomplete vor fi rezolvate prin server-ul de pe care acesta provine.

7. IMAGINI

Un alt mare avantaj al **Web**-ului îl reprezintă posibilitatea de a integra imagini grafice în documente. Grafica este utilizată la fel de mult ca şi ancorele, ea reprezentând cea mai mare cantitate de date transferate. Aşadar, îi vom acorda un spaţiu larg.

Din punct de vedere al calculatorului, o imagine reprezintă un set de informaţii digitale aflate în memoria video, şi ca urmare afişate pe ecran. Modul de stocare a informaţiei în fişier este diferit de la caz la caz, la fel aranjarea şi ordonarea biţilor individuali. În general se folosesc şi diverse metode de compresie. Esenţial este ca programul care creează fişierul şi cel care îl afişează să utilizeze aranjamente identice pentru biţi şi aceeaşi metodă de compresie.

Marea majoritate a navigatoarelor au posibilitatea de a afişa imagini, cele mai des întâlnite formate fiind **GIF** şi **JPEG**. Fiecare astfel de imagine necesită însă un timp de prelucrare, care încetineşte afişarea documentului, astfel încât acestea trebuie alese cu grijă. În general nu se recomandă utilizarea unor imagini de dimensiuni mari, iar numărul lor în cadrul unui singur document trebuie limitat cu atenţie.

Sistemul formatului **GIF** îl recomandă pentru imagini având zone mari cu o aceeaşi culoare. Aşadar, el funcţionează bine pentru desene din linii, text şi orice imagini care au puţine culori, fără difuzie, precum şi contururi şi margini clare. Acest format este limitat la 256 de culori.

Pornind de la ideea că o mică schimbare a luminozităţii este mai sesizabilă decât una a culorii, **JPEG** utilizează un alt algoritm de compresie, mai puternic, dar care elimină anumite informaţii (cantitatea pierdută depinde mult şi de experienţa utilizatorului). Ca urmare, acest format funcţionează foarte bine cu imagini gen fotografie, având o multitudine de culori şi nuanţe.

În ceea ce priveşte tendinţa actuală, aceasta este de a se utiliza pe cât posibil formatul **GIF**. Majoritatea programelor de grafică pot salva fişierele în acest format. Dacă utilizaţi un program care nu are această facilitate, se poate folosi un format intermediar, de exemplu **PCX**, care apoi va fi convertit la **GIF** cu un alt utilitar.

În primul rând, formatul **GIF** este încărcat mai repede de către navigator, deşi ca dimensiuni este ceva mai mare, întrucât **JPEG** este salvat într-o formă mai comprimată. Ca urmare, pentru afişarea sa este necesară întâi o dezarhivare mai lungă.

În al doilea rând, noul format **GIF** (**GIF 89**) permite două efecte interesante. El poate fi convertit la imagini cu fond transparent, ceea ce creează pe ecran senzaţia de îmbinare perfectă cu restul documentului, de plutire. De

asemenea, acest format poate fi salvat în mod întreţesut (*interlaced*), iar la încărcare se va proceda la fel, dacă navigatorul are această facilitate. Aceasta înseamnă că liniile graficii nu vor fi afişate în ordine, ci din 8 în 8, creându-se iniţial pe ecran o imagine de rezoluţie mai joasă, care sugerează totuşi despre ce este vorba. Cititorul poate astfel să hotărască dacă este sau nu cazul să aştepte încărcarea întregii imagini (ceea ce poate necesita timp) sau să treacă mai departe.

Ca subiect de interes general, informaţii interesante despre grafică găsiţi la adresa

```
http://www.w3.org/Graphics/Overview.html
```

iar **URL**-ul

```
http://www.yahoo.com/Computers_and_Internet/
Multimedia/Pictures/
```

vă oferă o sursă bogată de imagini.

7.1. Afişarea imaginilor

Din puct de vedere vizual, imaginile sunt parte a documentului **Web**. În realitate, fişierul **HTML** şi orice imagine pe care o referă sunt fişiere separate. Un fişier **HTML** care conţine 3 imagini necesită deci 4 fişiere pentru ca afişarea să fie corectă. Toate cele 4 fişiere se află pe un server **Web**, însă nu este deloc necesar ca ele să se găsească în acelaşi loc.

Pentru introducerea imaginilor în text se utilizează tag-ul **vid** *<IMG>*. La fel ca în cazul legăturilor hypertext, sintaxa

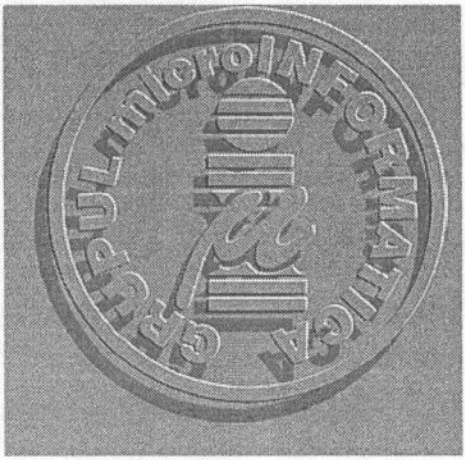
```
<IMG>
```

de sine stătătoare este corectă, dar nu va avea nici un efect. Trebuie precizată cel puţin adresa imaginii, prin atributul *SRC* (*source*), valoarea sa fiind **URL**-ul imaginii

```
<IMG SRC = nume_imagine>
```

URL-ul este specificat în mod asemănător cazului ancorelor, cu deosebirea că locaţia va fi cea a unui fişier grafic. Dacă este vorba de un fişier **GIF**, numele de fişier din *nume_imagine* va avea extensia `.gif`, iar în cazul formatul **JPEG** extensia va fi `.jpg`. Pentru adresarea graficii se pot folosi atât referinţe absolute, cât şi relative.

Să presupunem că avem imaginea de mai jos, numită `sig_micr.gif`:



Dacă ea se află în același director cu documentul **HTML**, pentru afișarea sa se utilizează sintaxa:

```
<IMG SRC = "sig_micr.gif">
```

iar dacă ea se găsește în directorul `sigle`, pe un calculator numit `microinfo`, sintaxa va fi:

```
<IMG SRC = "http://microinfo/sigle/sig_micr.gif">
```

Referințele relative sunt indicate în special în cazul în care o imagine este folosită de mai multe ori în același document, pentru ca navigatorul să nu descarce de pe server același fișier de mai multe ori.

7.2. Alinierea imaginilor

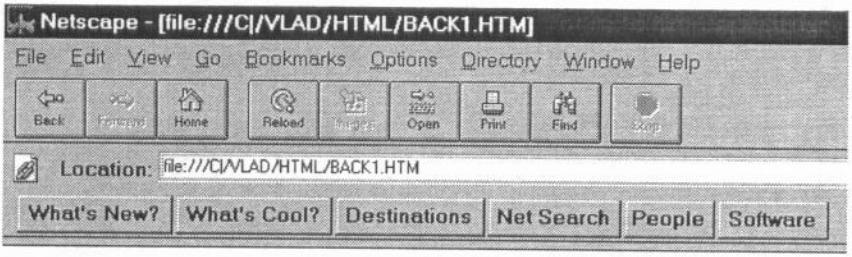
Se pune acum problema unde va fi afișată această grafică, după ce este încărcată. Ei bine, navigatorul va așeza imaginea în poziția în care apare un tag *IMG*, tratând-o ca pe orice secvență de text.

Considerăm fișierul grafic `back.gif`:

Dacă tag-ul este așezat între două propoziții de text:

```
Ultima actualizare: 31.08.1997
<IMG SRC = "back.gif">
Selectati <B>back</B> pentru revenire.
```

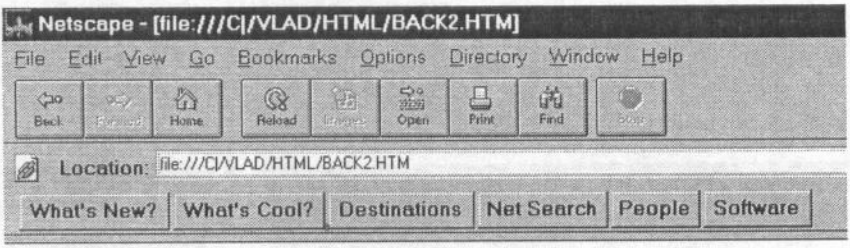
fereastra navigatorului va arăta astfel:


Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/BACK1.HTM]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
Location: file:///C|/VLAD/HTML/BACK1.HTM
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People Software

Ultima actualizare: 31.08.1997 Selectati **back** pentru revenire.

Pentru a se obține aspectul dorit al ecranului, în acest caz specific se pot utiliza tag-urile <BR> sau <P>:

```
Ultima actualizare: 31.08.1997
<BR>
<IMG SRC = "back.gif">
<BR>
Selectati <B>back</B> pentru revenire.
```


Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/BACK2.HTM]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
Location: file:///C|/VLAD/HTML/BACK2.HTM
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People Software

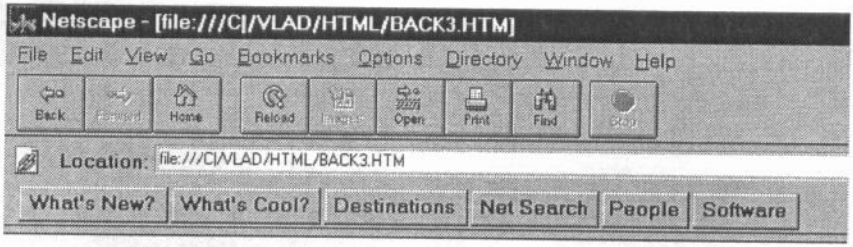
Ultima actualizare: 31.08.1997

Selectati **back** pentru revenire.

În cazuri mai puțin simple, o astfel de soluție nu este satisfăcătoare. Pentru astfel de situații, se folosește atributul *ALIGN*, care poate avea diferite valori.

Alinierea imaginii față de text	
Valoare atribut	*Efect*
TOP	Aliniază textul cu partea de sus a imaginii
MIDDLE	Aliniază textul cu cu mijlocul imaginii
BOTTOM	Aliniază textul cu partea de jos a imaginii (implicit)

```
<IMG SRC = "back.gif" ALIGN = TOP>
Imagine aliniata cu valoarea TOP pentru atributul
ALIGN.
<BR><BR><BR>
<IMG SRC = "back.gif" ALIGN = MiDDLE>
Imagine aliniata cu valoarea MIDDLE pentru atributul
ALIGN.
<BR><BR><BR>
<IMG SRC = "back.gif" ALIGN = BOTTOM>
Imagine aliniata cu valoarea MIDDLE pentru atributul
ALIGN.
```


Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/BACK3.HTM]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
Location: file:///C|/VLAD/HTML/BACK3.HTM
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People Software

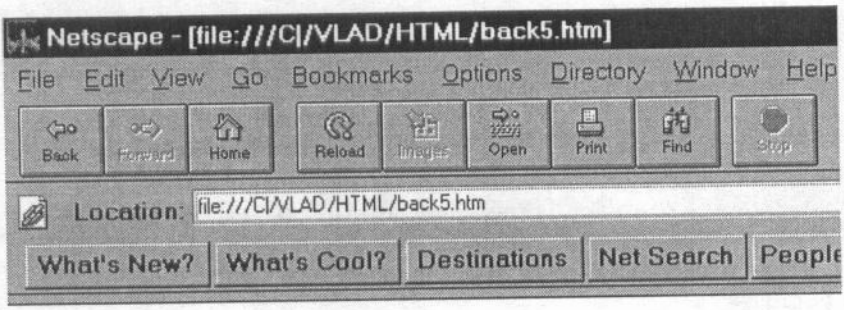
Imagine aliniata cu valoarea TOP pentru atributul ALIGN.

Imagine aliniata cu valoarea MIDDLE pentru atributul ALIGN.

Imagine aliniata cu valoarea BOTTOM pentru atributul ALIGN.

Cadrarea imaginii în pagină	
Valoare atribut	***Efect***
LEFT	Aliniază imaginea în stînga ecranului
RIGHT	Aliniază imaginea în dreapta ecranului

```
<IMG SRC = "back.gif" ALIGN = LEFT>
Imaginea se afla in stinga ecranului.
<BR><BR><BR>
Imaginea se afla in dreapta ecranului.
<IMG SRC = "back.gif" ALIGN = RIGHT>
```

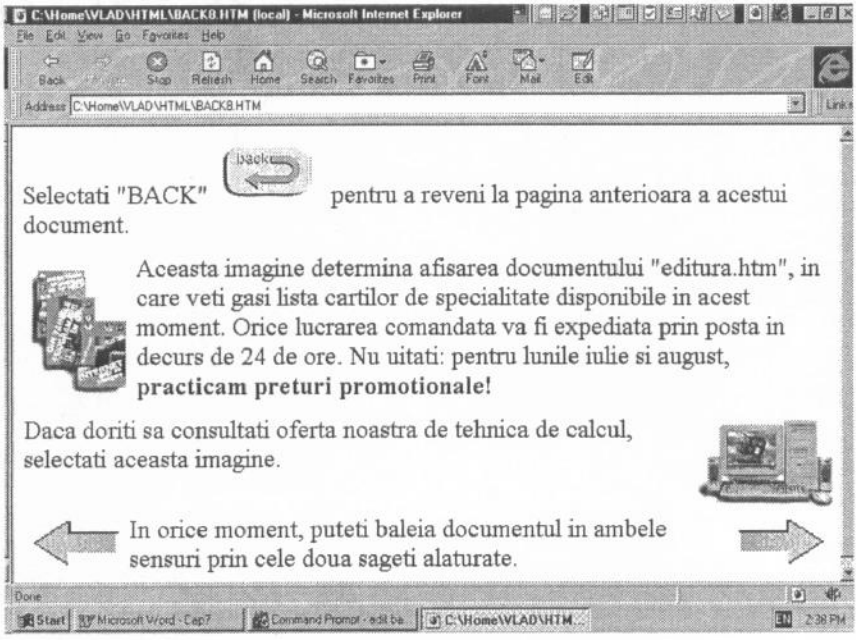

Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/back5.htm]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
Location: file:///C|/VLAD/HTML/back5.htm
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People
back
Imaginea se afla in stinga ecranului.
back
Imaginea se afla in dreapta ecranului.

Utilizarea atributului *ALIGN* cu valorile *LEFT* şi/sau *RIGHT* permite textului să învăluie imaginea, să curgă în jurul său. În prima situaţie, imaginea se află în stânga textului, iar în a doilea este mutată în dreapta. Aspectul vizual astfel obţinut este mai plăcut decât cel al unui cod obişnuit, caz în care doar o linie de text se află alături de imagine.

În plus, dacă pe aceeaşi linie sunt afişate două imagini, pentru una folosindu-se atributul *ALIGN* cu valoarea *LEFT* iar pentru a doua cu valoarea *RIGHT*, textul va defila între ele.

```
<BASEFONT SIZE = 6>
Selectati &quot;BACK&quot; <IMG SRC = "back.gif">
pentru a reveni la pagina anterioara a acestui
document.
<BR><BR>
<IMG SRC = "carti.gif" ALIGN = LEFT>Aceasta imagine
determina afisarea documentului
&quot;editura.htm&quot;, in care veti gasi lista
cartilor de specialitate disponibile in acest moment.
Orice lucrarea comandata va fi expediata prin posta
in decurs de 24 de ore. Nu uitati: pentru lunile
```

```
iulie si august, <B>practicam preturi
promotionale!</B>
<BR><BR>
<IMG SRC = "calc.gif" ALIGN = RIGHT>Daca doriti sa
consultati oferta noastra de tehnica de calcul,
selectati aceasta imagine.
<BR = CLEAR>
<IMG SRC = "larrow.gif" ALIGN = LEFT><IMG SRC =
"rarrow.gif" ALIGN = RIGHT>
In orice moment, puteti baleia documentul in ambele
sensuri prin cele doua sageti alaturate.
```


C:\Home\VLAD\HTML\BACK8.HTM (local) - Microsoft Internet Explorer
File Edit View Go Favorites Help
Back Stop Refresh Home Search Favorites Print Font Mail Edit
Address C:\Home\VLAD\HTML\BACK8.HTM
Selectati "BACK" pentru a reveni la pagina anterioara a acestui document.
Aceasta imagine determina afisarea documentului "editura.htm", in care veti gasi lista cartilor de specialitate disponibile in acest moment. Orice lucrarea comandata va fi expediata prin posta in decurs de 24 de ore. Nu uitati: pentru lunile iulie si august, practicam preturi promotionale!
Daca doriti sa consultati oferta noastra de tehnica de calcul, selectati aceasta imagine.
In orice moment, puteti baleia documentul in ambele sensuri prin cele doua sageti alaturate.
Done
Start
Microsoft Word - Cap7
Command Prompt - edit be...
C:\Home\VLAD\HTM...
2:38 PM

Efectele de învăluire a imaginii de către text pot fi oprite prin introducerea tag-ului <BR> cu atributul *CLEAR*. În continuare, textul şi restul elementelor vor fi plasate după imaginea respectivă. Pentru ultima situaţie din exemplul anterior, învăluirea poate fi oprită pentru una din părţi sau pentru ambele, printr-o linie de cod de genul:

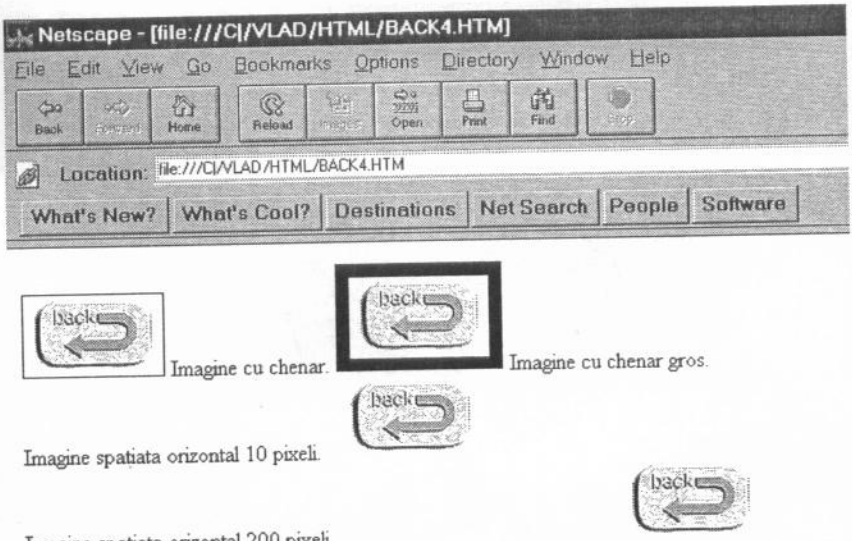
```
<BR CLEAR = LEFT>
<BR CLEAR = RIGHT>
```

Pentru cadrarea imaginii în pagină se poate folosi şi tag-ul *<CENTER>* care a fost deja prezentat, cu observaţia că valorile atributului *ALIGN* au precedenţă faţă de acesta.

În plus, există cîteva atribute introduse de acelaşi Netscape Navigator:

Extensii Netscape	
Atribut	***Efect***
BORDER = *n*	Desenează un chenar de *n* pixeli grosime în jurul imaginii, culoarea fiind aceeaşi cu a textului.
HSPACE = *n*	Defineşte distanţa dintre imagine şi textul aflat la stînga şi dreapta ei la *n* pixeli.
VSPACE = *n*	Defineşte distanţa dintre imagine şi textul aflat la stînga şi dreapta ei la *n* pixeli.

```
<IMG SRC = "back.gif" BORDER = 1> Imagine cu chenar.
<IMG SRC = "back.gif" BORDER = 10> Imagine cu chenar
gros.
<BR>
Imagine spatiata orizontal 10 pixeli.
<IMG SRC = "back.gif" HSPACE = 10>
<BR>
Imagine spatiata orizontal 200 pixeli.
<IMG SRC = "back.gif" HSPACE = 200>
```

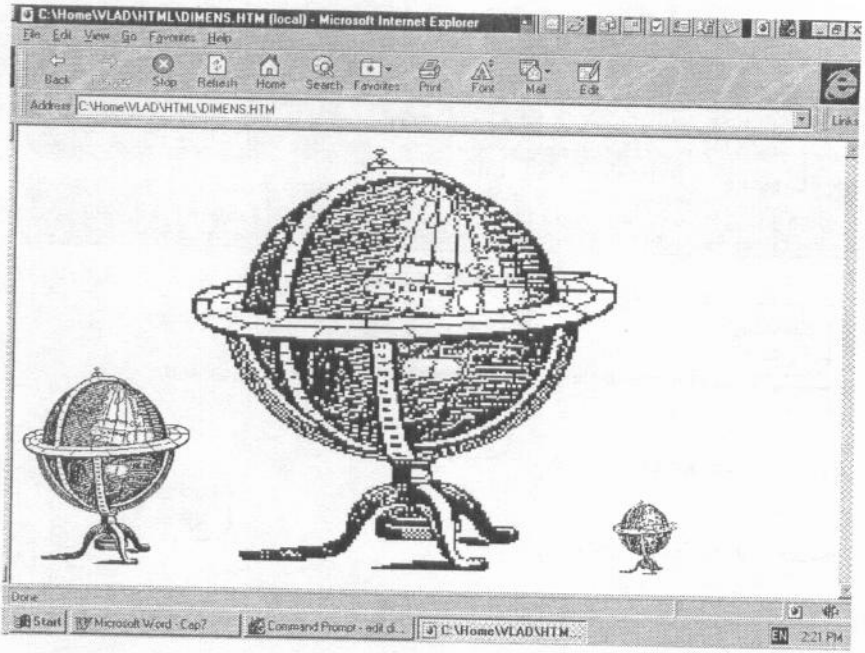

Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/BACK4.HTM]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
Location: file:///C|/VLAD/HTML/BACK4.HTM
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People Software
Imagine cu chenar.
Imagine cu chenar gros.
Imagine spatiata orizontal 10 pixeli.
Imagine spatiata orizontal 200 pixeli.

7.3. Dimensiunea imaginii

Pentru stabilirea dimensiunii imaginii la afişare, se pot utiliza alte două atribute, *HEIGHT* şi *WIDTH*. Acestea iau ca şi valori un număr de pixeli, care precizează înălţimea, respectiv lăţimea imaginii pe ecran (dimensiunea poate fi cunoscută cu ajutorul utilitarelor grafice, cum ar fi CorelDraw sau Adobe Photoshop).

Să vedem cum va apărea pe ecran o aceeaşi imagine, "tratată" cu cele două atribute. Se poate observa chiar şi modificarea raportului între înălţime şi lăţime.

```
<IMG SRC = "glob.gif">
<IMG SRC = "glob.gif" HEIGHT = 400 WIDTH = 400>
<IMG SRC = "glob.gif" HEIGHT = 70 WIDTH = 60>
```



Specificarea explicită a dimensiunilor de afişare ale imaginii poate constitui un avantaj, chiar dacă ele corespund cu dimensiunile reale. În acest caz, navigatorul va şti în avans ce spaţiu trebuie să rezerve pentru imagine, fără a fi nevoie să o încarce în întregime, ceea ce poate duce la un câştig de timp.

Atenţie însă la utilizarea excesivă a acestor două atribute, rezoluţia imaginii poate scădea mult.

7.4. Alternarea imaginii cu textul

Deşi în prezent marea majoritate a navigatoarelor au capacitatea de a afişa grafică, există încă unele navigatoare-text (cum ar fi **Lynx**) care nu pot realiza acest lucru. De asemenea, este posibil ca utilizatorul să inhibe de la sine putere această afişare, întrucât ea poate fi costisitoare în timp (chiar şi financiar, dacă se lucrează de pe modem).

Pentru astfel de cazuri, se utilizează atributul *ALT*, prin care se poate defini un text care să apară în locul imaginii, în formatul:

```
<IMG SRC = "nume_imagine" ALT = "text_explicativ">
```

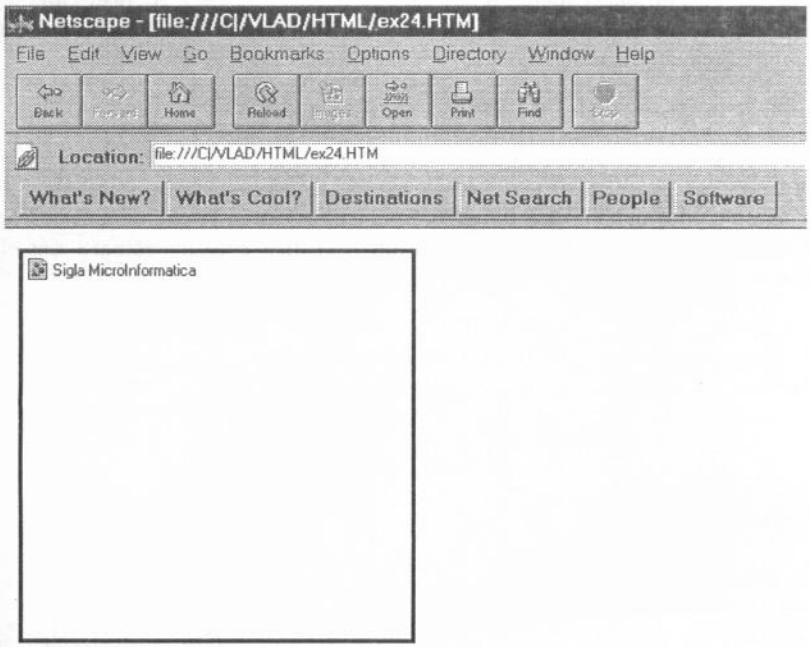
Acest atribut nu are nici un efect în cazul navigatoarelor grafice, dar măreşte utilitatea documentului pentru cititorii care au problemele menţionate mai sus. Dacă un navigator nu poate afişa grafica, el o va înlocui cu un marcaj oarecare, cum ar fi , ceea ce este destul de frustrant. Prin folosirea atributului *ALT*, acest marcaj fără semnificaţie va fi substituit cu textul explicativ, ceea ce poate indica utilizatorului măcar despre ce imagine este vorba şi care este scopul ei.

Dacă se doreşte în mod expres ca în astfel de cazuri a unor navigatoare-text să nu fie afişat nici un înlocuitor pentru grafică, se poate utiliza atributul *ALT* având ca argument un şir format dintr-un spaţiu: " ".

Să reluăm exemplul anterior cu fişierul `sig_micr.gif`, dar cu linia sursă modificată astfel:

```
<IMG SRC="sig_micr.gif" ALT = "Sigla
MicroInformatica">
```

În cazul inhibării afişării graficii, fereastra navigatorului va arăta astfel:


Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/ex24.HTM]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
Location: file:///C|/VLAD/HTML/ex24.HTM
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People Software
Sigla MicroInformatica

Ca un act de politeţe faţă de cititori, ar trebui să încercaţi să includeţi atributul *ALT* pentru fiecare imagine din document.

7.5. Imagini şi legături hypertext

O adevărată plăcere în scrierea documentelor **HTML** o constituie utilizarea imaginilor pentru activarea legăturilor hypertext. Efectul vizual care se obţine este deosebit faţa de cel al unei legături obişnuite, prin text.

Pentru aceasta, se foloseşte o combinaţie a tag-urilor *HREF* şi *IMG*, în genul:

```
<A HREF = "prezent.htm"><IMG SRC="sig_micr.gif" ALT =
"Sigla MicroInformatica"></A>
```

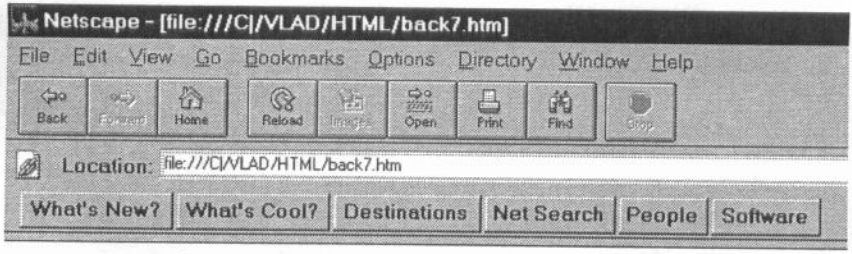
Din acest moment, imaginea `sig_micr.gif` poate genera o legătură hypertext. La selectarea ei, se va face saltul la documentul `prezent.htm`.

După cum se poate observa prin testarea exemplului de mai sus, activarea unei ancore printr-o imagine ataşează automat acesteia un chenar evidenţiat. Dacă nu se doreşte acest lucru, se va utiliza atributul *BORDER*, prin care se poate modifica dimensiunea chenarului. Pentru ca acesta să dispară complet, i se va atribui valoarea 0, astfel:

```
<A HREF = "prezent.htm"><IMG SRC="sig_micr.gif" ALT =
"Sigla MicroInformatica" BORDER = 0></A>
```

În plus, se poate mixa text pe orice parte a imaginii, sau pe ambele. Să presupunem că dorim să creăm o legătură pentru revenirea la pagina anterioară, iar atenţia cititorului să fie atrasă atât printr-o grafică corespunzătoare, cât şi prin text:

```
<A HREF = "anterior.htm"><IMG SRC = "back.gif" BORDER
= 0> Revenire la fisierul anterior</A>
```

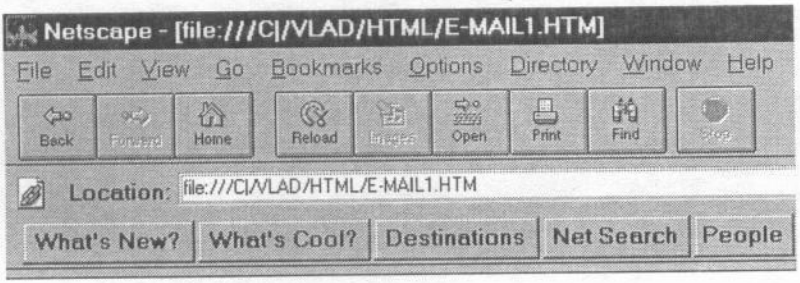

Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/back7.htm]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
Location: file:///C|/VLAD/HTML/back7.htm
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People Software

Revenire la fisierul anterior

După cum se observă, textul a devenit activ, fiind o parte a ancorei, împreună cu imaginea. Dacă imaginea în sine este suficient de sugestivă, textul se poate elimina.

Am spus că utilizarea imaginilor pentru activarea legăturilor este o adevărată plăcere, creând şi un efect vizual deosebit. Să vedem cum arată la afişare două coduri care conduc la acelaşi rezultat, dar cu aspecte diferite:

```
Copyright &copy <A HREF =
mailto:"micro@microinfo.logicnet.ro">
MicroInformatica SRL</A> 1997.
<HR>
<A HREF = mailto:"micro@microinfo.logicnet.ro">
<IMG SRC = "e-mail.gif" BORDER = 0></A> Copyright
&copy MicroInformatica SRL 1997.
<HR>
```


Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/E-MAIL1.HTM]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
Location: file:///C|/VLAD/HTML/E-MAIL1.HTM
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People

Copyright © MicroInformatica SRL 1997.

Copyright © MicroInformatica SRL 1997.

7.5.1. Maparea imaginilor

Această acțiune constă în împărțirea unei imaginii pe zone, astfel încât selectarea fiecăreia dintre ele să aibă efecte diferite, respectiv să conducă la încărcarea unor documente diferite. Definirea hărții imaginii (map) se face cu ajutorul tag-ului <MAP> ... </MAP>.

În interiorul acestui tag, se utilizează atributul *NAME* pentru a specifica numele hărții care se definește. În continuare, apare tag-ul *AREA*, utilizat pentru definirea fiecărei zone ale imaginii, cu următoarele atribute esențiale:

SHAPE - precizează forma zonei care se dorește a fi activă;
COORDS - precizează coordonatele zonei, în pixeli, relativ la imagine. Colțul stânga sus al imaginii are coordonatele (0, 0), acestea crescând în jos și spre dreapta. Ele pot fi determinate cu ajutorul unui program de grafică, gen PhotoShop (sau, dacă aveți răbdare, prin încercări succesive).

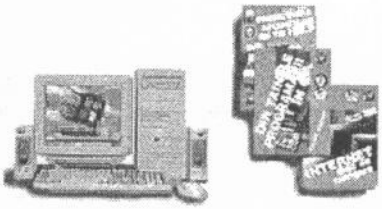
În final, prin HREF se indică fișierul la care se va face legătura în momentul selectării zonei respective.

Activarea efectivă se face în cadrul tag-ului <IMG>, prin atributele:

USEMAP - precizează ce hartă este atașată imaginii;
ISMAP - indică un element interactiv. Când mouse-ul selectează un punct al imaginii, coordonatele acestuia (relativ la imagine) sunt atașate **URL**-ului din ancoră și transmise server-ului. Un program special

aflat pe server va căuta aceste coordonate într-un fişier-hartă şi va transmite înapoi documentul corespunzător.

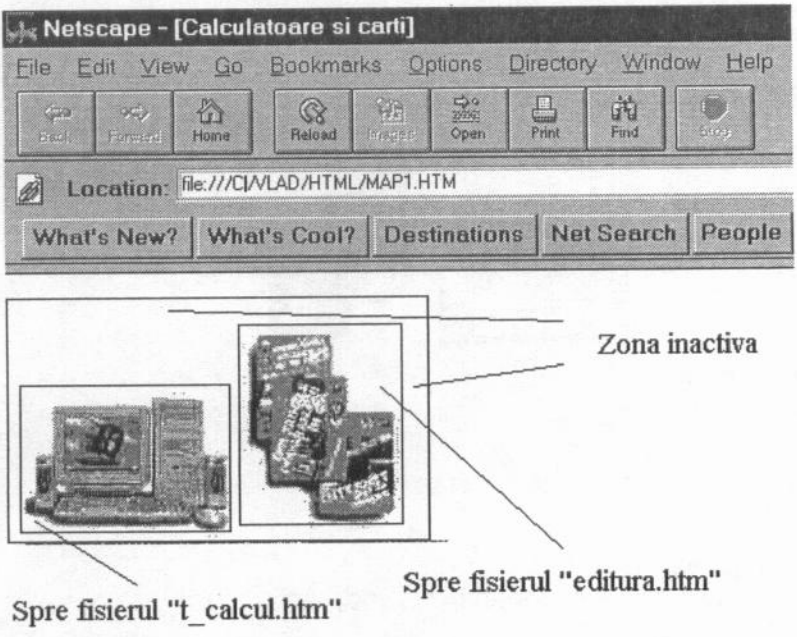
Maparea fişierul grafic **calc_car.jpg**:



se poate face astfel:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>Calculatoare si carti</TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<MAP Name="map1">
<AREA SHAPE="rect" COORDS="1, 50, 130, 140"
href="tcalcul.htm">
<AREA SHAPE="rect" COORDS="131, 10, 240, 140"
href="editura.htm">
</MAP>
<IMG SRC="calc_car.jpg" ALT="Calculatoare si carti"
BORDER =0 USEMAP="#map1" ISMAP>
</BODY>
</HTML>
```

Cele două seturi de coordonate împart imaginea în trei zone. La testarea acestui program, se vede cum, în momentul în care cursorul mouse-ului se află în zona calculatorului, legătura se face la fişierul `t_calcul.htm`, iar în zona cărţilor spre documentul `editura.htm`. Restul imaginii este inactivă (bineînţeles, în cazul real de afişare nu vor apărea cele trei chenare).


Netscape - [Calculatoare si carti]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
Location: file:///C|/VLAD/HTML/MAP1.HTM
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People
Zona inactiva
Spre fisierul "editura.htm"
Spre fisierul "t_calcul.htm"

Dacă zonele de imagine au alte forme, se pot utiliza construcţiile:

CERC - `<AREA SHAPE = "circle" COORDS = "centru_x, centru_y, raza" HREF = "url">`

POLIGON - `<AREA SHAPE = "polygon" COORDS = "x1, y1, x2, y2, … xn, yn" HREF = "url">`

7.6. Imagini şi liste

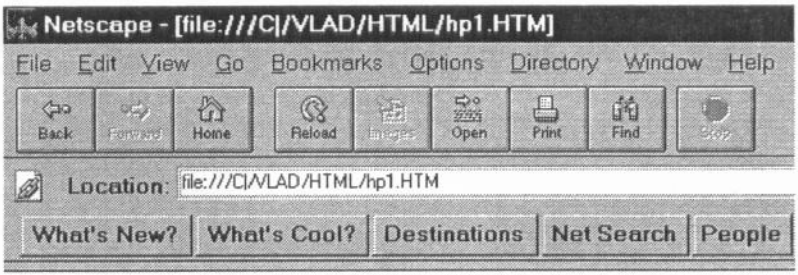
Imaginile din documente **HTML** pot fi incluse în liste de orice tip, ca un text oarecare.

Având fişierul `hp.gif` de mai jos

imaginea se poate introduce într-o listă, să zicem neordonată, astfel:

```
<FONT SIZE="4"><B>Imprimante:</B>
<UL>
        <LI><IMG SRC = hp.gif>
        <LI>Seikosha
        <LI>Epson
</UL>
</FONT>
```

Rezultatul va fi:


Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/hp1.HTM]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
Location: file:///C|/VLAD/HTML/hp1.HTM
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People

Imprimante:

- HEWLETT PACKARD
- Seikosha
- Epson

Mai mult, imaginea poate fi utilizată şi ca legătură hypertext (în cazul nostru, la fişierul `hp.htm`), modificând prima linie din listă astfel:

```
<LI><A HREF = "hp.htm"><IMG SRC = hp.gif
      BORDER = 0></A>
```

În cadrul unei liste de definiţii, imaginile se pot utiliza pentru a crea un aspect vizual mai atrăgător. De exemplu, se poate introduce în faţa fiecărui termen o mică figură, asemănător listelor neordonate.

```
<DL>
<DT><IMG SRC = "punct.gif">Lista neordonata
<DD>Lista de obiecte cu un simbol la inceputul
rindului
<DT><IMG SRC = "punct.gif">Lista ordonata
<DD>Lista numerotata de obiecte
</DL>
```

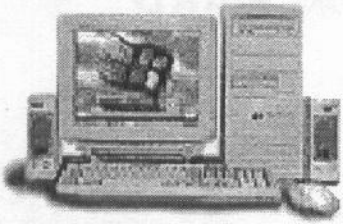
- **Lista neordonata**
  Lista de obiecte cu un simbol la inceputul rindului
- **Lista ordonata**
  Lista numerotata de obiecte

O sursă bună pentru aceste "simboluri" găsiți la adresa

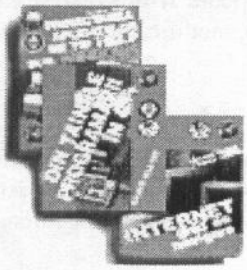
```
http://www.yahoo.com/Computers_and_Internet/
Multimedia/Pictures/Clip_Art/
```

7.7. Imagini şi tabele

Evident, grafica poate apărea şi în celulele tabelelor.
Plecâînd de la imaginile următoare:



calculat.gif



carti.gif

să testăm documentul **HTML** de mai jos:

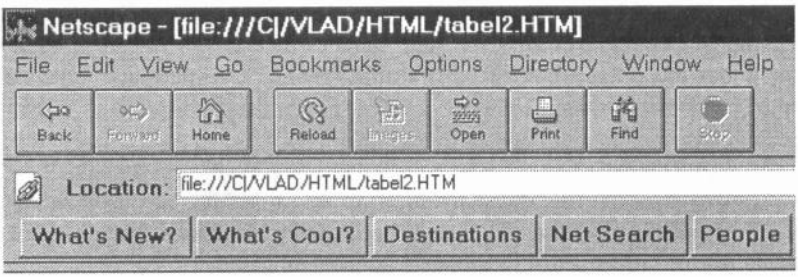
```
<HTML>
<BODY>
<TABLE BORDER>
    <TR ALIGN = CENTER>
    <TD>
    <FONT SIZE = 4><B>Tehnica de calcul</FONT></B>
    </TD>
    <TD>
    <FONT SIZE = 4><B>Carte de specialitate
            </FONT></B>
    </TD>
    </TR>
    <TR ALIGN = CENTER>
    <TD>
      <IMG src = "calc.gif">
    </TD>
    <TD>
      <IMG src = "carti.gif">
    </TD>
    </TR>
</TABLE>
</BODY>
</HTML>
```

Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/TABEL1.HTM]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
Location: file:///C|/VLAD/HTML/TABEL1.HTM
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People
Tehnica de calcul
Carte de specialitate

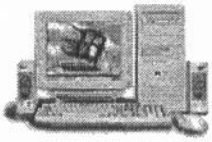
Dacă se elimină atributul *BORDER* al tabelului, iar cele două imagini din celule sunt utilizate în cadrul unor ancore, astfel:

```
<A HREF = "t_calcul.htm"><IMG src = "calc.gif" BORDER
= 0</IMG></A>
.....
<A HREF = "editura.htm"><IMG src = "carti.gif" BORDER
= 0</IMG></A>
```

se crează aparența unui întreg, asemănător mapării, diferența constând în faptul că un astfel de cod este mai uşor de scris, nemaifiind necesară calcularea coordonatelor fiecărei zone. Bineînțeles, selectare fiecărei legături (imagini) va conduce la deschiderea unui alt fişier (`t_calcul.htm`, respectiv `editura.htm`).


Netscape - [file:///C|/VLAD/HTML/tabel2.HTM]
File Edit View Go Bookmarks Options Directory Window Help
Back Forward Home Reload Images Open Print Find Stop
Location: file:///C|/VLAD/HTML/tabel2.HTM
What's New? What's Cool? Destinations Net Search People

Tehnica de calcul Carte de specialitate



7.8. Imagini externe şi alte fişiere

După cum am arătat, includerea în document a unor grafici de dimensiuni mari nu este, în general, recomandată. Totuşi, autorul poate dori ca, la nevoie, o astfel de imagine să poată fi afişată ca un document separat, la activarea unei legături. Acestea se numesc *imagini externe*, şi sunt utile în cazurile în care nu se doreşte încetinirea încărcării documentului de bază.

Pentru a referi o imagine externă, se foloseşte o linie sursă de genul:

```
<A HREF = "imagine_mare.gif">text_legatura</A>
```

O idee bună este de a prezenta cititorului, în documentul de bază, o versiune de dimensiune mai mică sau de rezoluţie mai mică a imaginii externe. Aceasta se va încărca rapid, iar utilizatorul poate să îşi dea seama dacă versiunea reală îl interesează, hotărând dacă să o descarce sa nu. În acest caz, referirea se va face astfel:

```
<A HREF = "imagine_mare.gif"><IMG SRC =
"imagine_mica.gif"></A>
```

Venind în întîmpinarea autorilor, dar mai ales a cititorilor paginilor **Web**, Netscape a introdus o nouă extensie, atributul *LOWSRC*, care permite realizarea operațiunii descrise mai sus.

```
<IMG SRC = "glob.gif" LOWSRC = "glob_mic.gif">
```

Ca urmare a acestei linii de cod, este încărcată rapid imaginea de rezoluție scăzută `glob_mic.gif`, timp în care cititorul poate citi textul din jur, își dă seama dacă restul îl interesează și hotărăște în consecință.

În mod analog pot fi referite diverse alte obiecte externe, prin aceasta înțelegând orice fișier care nu reprezintă un document **HTML**, inclusiv audio și de animație. Cele mai comune tipuri sunt prezentate în continuare.

Tip fișier	Extensie
Text	.txt
Document HTML	.hmt (.html)
Imagine GIF	.gif
Imagine TIFF	.tif (.tiff)
Imagine JPEG	.jpg (.jpeg)
Imagine X Bitmap	.xbm
Animație QuickTime	.mov
Animație MPEG	.mpg (.mpeg)
Fișier audio WAV	.wav
Fișier audio AU	.au
Fișier postscript	.ps

În cazul în care navigatorul nu se descurcă cu tipul de fișier cerut, el va apela la o aplicație ajutătoare (**Paint**, **Excel**, etc.). Dacă aceasta nu este specificată, navigatorul va cere în primul rând acceptul utilizatorului de a continua. Ca urmare, este bine ca, pentru fișiere de tip mai rar întâlnit, să se introducă în document o legătură la locația de unde poate fi adusă aplicația ajutătoare.

Modul de realizare a legăturii nu diferă cu nimic față de cazurile prezentate anterior. Se recomandă indicarea tipului și dimensiunii fișierului extern, astfel încât utilizatorul să poată hotărî în cunoștință de cauză dacă îl va încărca sau nu.

325 K AU
Prima melodie.

Legătura de mai sus a fost generată prin codul:

```
<A HREF = "melodie.au"><IMG SRC = "difuzor.gif"
BORDER = 0> 325 K AU</A>
<BR>
Prima melodie.
```

7.9. Culori de fond

Afişarea textului se face implicit cu negru pe un fond gri, însă ambele elemente pot fi modificate (am văzut cum se schimbă culoarea textului în Capitolul 2). Orice astfel de schimbare trebuie însă vizualizată, pentru a avea siguranţa că paginile pot fi citite.

Stabilirea de către autor a culorii de fond se realizează cu atributul *BGCOLOR* (*background color*), în cadrul tag-ului *BODY*.

Valoarea atributului, în cazurile simple, poate fi specificată printr-un simbol de culoare. În plus, pentru fonduri de diverse nuanţe, ea poate fi exprimată în RGB, printr-un număr hexazecimal de şase cifre, acestea reprezentând de fapt 3 numere de două cifre. Fiecare din cele 3 numere reprezintă cantitatea din fiecare culoare (**Red** - roşu, **Green** - verde şi **Blue** - albastru) care va intra în sinteza culorii RGB, având valori în domeniul 00 - FF (0 - 256).

Astfel, 000000 reprezintă negru, FFFFFF este alb, iar FF0000 roşu strălucitor. Codificarea este mai complicată, întrucât valoarea atributului trebuie dată în hexazecimal, dar se pot obţine efecte mult mai diverse.

De exemplu, cele două linii de cod

```
<BODY BGCOLOR = #FFFFFF>
<BODY BGCOLOR = WHITE>
```

au acelaşi efect, schimbînd culoarea de fond în alb, iar oricare dintre liniile

```
<BODY BGCOLOR = #000000>
<BODY BGCOLOR = BLACK>
```

o va modifica în negru.

Vă puteţi crea o idee bună despre posibilităţile de culori vizitând pagina **Web**

```
http://www.biola.edu/cdgi-bin/colorpro
```

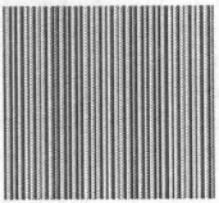
7.10. Imagini de fond

O altă posibilitate de a modifica fondul de afişare este utilizarea unei imagini de fond, cu ajutorul atributului *BACKGROUND*. În acest caz, copii ale imaginii alese sunt aşezate una lângă alta până la acoperirea completă a ecranului.

Problema, în acest caz, o constituie găsirea unei imagini care, prin alăturări succesive, să creeze o impresie de întreg. Cele mai bune rezultate se obţin cu fişiere de dimensiuni mici, care conţin imagini simple, fără mult contrast.

De notat că acest atribut, la fel ca şi *BGCOLOR* prezentat mai sus, este tot o extensie Netscape, în prezent acceptat pe scară largă.

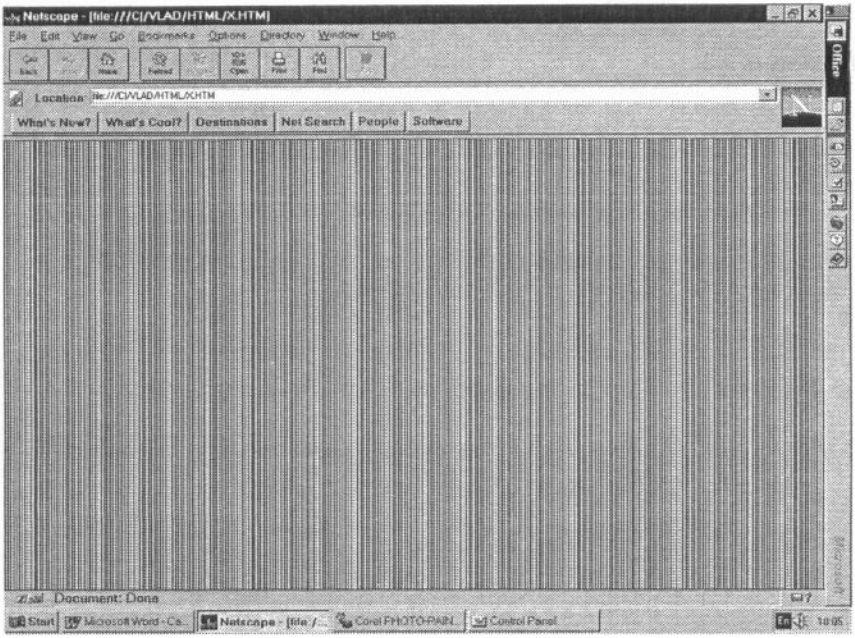
De exemplu, dacă avem fişierul grafic `fond.gif`:



linia de cod

```
<BODY BACKGROUND= "fond.gif">
```

va conduce la fundalul de afişare:



7.11. Din nou despre linii

Imaginile în format GIF pot fi utilizate pentru a crea un aspect mai plăcut al ecranului decât cel obținut prin tag-ul <HR>. Dezavantajul poate fi din nou întârzierea încărcării paginii, fiind acum vorba de grafică.

Câteva exemple:

```
<IMG SRC = "linia1.gif">
<BR><BR>
<IMG SRC = "linia2.gif" HEIGHT = 10 WIDTH= 50% ALIGN
= RIGHT>
<BR><BR>
<IMG SRC = "linia3.gif">
<BR><BR>
<IMG SRC = "linia4.gif" HEIGHT = 30 ALIGN = RIGHT>
<BR><BR>
<IMG SRC = "linia5.gif">
```

O sursă bună pentru astfel de imagini poate fi găsită la adresa

```
http://www.yahoo.com/Computers_and_Internet/
Multimedia/Pictures/Clip_Art/
```

LA FINAL

După cum am spus de la început, această carte nu este o biblie a **HTML**. Încercarea a fost de a crea o lucrare uşor de înţeles, după parcurgerea căreia cititorul să poată concepe primele pagini **Web**.

Fiind o introducere în **HTML**, există subiecte care nu au fost tratate, sau nu au fost aprofundate îndeajuns. Astfel, maparea imaginilor necesită cel puţin un capitol separat, iar despre forme şi formulare interactive nu s-a discutat deloc. Aceasta deoarece presupun un studiu mult mai aprofundat, în strânsă corelaţie cu alte limbaje de programare şi cunoştinţe de specialitate despre calculatoare.

Este posibil ca subiectele neepuizate să fie prezentate într-o lucrare ulterioară, mai amplă. Deocamdată, sperăm ca informaţiile să fie suficiente pentru a porni la treabă.

Iar acum, la final, câteva sfaturi practice, din experienţa personală şi mai ales a altora.

Atenţie la amestecarea tag-urilor. Teoria spune că în cadrul unui document perfect, un tag deschis trebuie închis fără să apară în interior un altul (cu excepţia celor vide, cum ar fi paragrafele).

De exemplu, un cod de genul

```
<B>Exemplu de <CITE>amestecare</B> a tag-urilor.
</CITE>
```

poate încurca navigatorul.

Încuibărirea tag-urilor este permisă în unele cazuri. Tag-urile pentru formatare fizică pot apărea în interiorul altora, modificând modul de apariţie a textului. Codul de mai jos este corect:

```
<OL>
<LI><B>Element ingrosat</B>
<LI>Element normal
</OL>
```

Formatarea multiplă a unui text este şi nu este admisă. Linia:

```
<B><I>Text ingrosat si inclinat</I></B>
```

funcţionează în modul dorit pe majoritatea navigatoarelor, însă pot exista situaţii în care este interpretat doar tag-ul din interior.

În cazul ancorelor, este corectă linia:

```
<B><A HREF = "fisier.htm">Text de legatura</A></B>
```

În schimb, introducerea altor tag-uri în interiorul lui <A> nu este teoretic permisă, deşi este tratată corespunzător de multe navigatoare.

În mod analog, codul

```
<BR>
<OL>
<LI><H1>Element ingrosat</H1>
<LI>Element normal
</OL>
```

nu este teoretic definit, deci rezultatul nu poate fi prevăzut. Deşi în majoritatea cazurilor afişarea este corectă, logic este o eroare: tag-ul <H1> reprezintă antetul principal al unui document, aşadar trebuie să fie urmat de textul documentului, astfel încât nu are ce căuta într-o listă.

Actualizaţi documentele. În cazul unor documente statice, cum ar fi o biografie a lui Eminescu sau istoria Primului Război Mondial, operaţiunea probabil că nu este necesară. Pentru documente care depind de timp însă, de exemplu un program zilnic sau o listă de preţuri care se poate modifica oricând, acest lucru este esenţial.

Comentaţi documentele (nu uitaţi că textul din comentarii nu este afişat, dar este accesibil cititorului prin vizualizarea sursei). Un minim recomandat este numele autorului, versiunea de sofware utilizată şi data ultimei actualizări.

Testaţi documentele. Înainte de a pune fişierul la dispoziţia lumii pe un server **Web**, verificaţi formatările şi în special legăturile hypertext. Dacă aveţi posibilitatea, vizualizaţi documentul cu ajutorul câtorva navigatoare mai populare.

Există în prezent utilitare care verifică automat sintaxa unui document **HTML**, iar unele chiar şi ortografia lor. O selecţie interesantă găsiţi la adresa

```
http://webreference.com/html/validation.html
```

Încercaţi să utilizaţi fişiere de imagine cât mai mici. Majoritatea utilitarelor grafice permit reducerea numărului de culori, precum şi modificarea dimensiunilor propriu-zise ale imaginii. De asemenea, o idee bună este eliminarea (cut) zonelor care nu prezintă interes. Aveţi în vedere conţinutul fişierului: folosiţi formatul **GIF** pentru imagini simple şi **JPEG** pentru cele fotografice.

O ultimă observaţie, despre care am vorbit deja: navigatoare diferite pot afişa în mod diferit documentul Dvs, şi nu toate pot interpreta întreg codul **HTML**, în special dacă este vorba de extensii de limbaj. Din fericire, un cod neînţeles este (momentan) complet ignorat.

Nu pierdeți foarte mult timp încercând să creați documentul perfect pentru o anumită platformă. Folosiți un cod corect, și lăsați interpretarea pe seama navigatoarelor.

Și mai ales, nu uitați: opțiunea `View Source` pe care o oferă majoritatea navigatoarelor permite vizualizarea sursei oricărui document de pe **Web**. Testarea și înțelegerea unor astfel de coduri, create de adevărați specialiști, poate fi cel mai util lucru.

ANEXA A
SUMARUL TAG-URILOR HTML

<!-- ... -->
Comentariu. Textul din interiorul tag-ului nu va fi afişat de navigator (capitolul 2).

<A>
Ancoră. Defineşte o zonă a documentului ca legătură hypertext sau ca destinaţie a unei alte legături (capitolul 6).

<ADDRESS>
Tag de formatare logică. Determină afişarea evidenţiată a textului din interiorul său, în general înclinat (capitolul 3).

<AREA>
Defineşte o zonă într-o hartă a imaginii (capitolul 7).

<B>
Tag de formatare fizică. Determină afişarea îngroşată a textului din interiorul său (capitolul 3).

<BASE>
Se utilizează în interiorul lui *<HEAD>* pentru a preciza **URL**-ul documentului care îl conţine (capitolul 6).

<BASEFONT>
Stabileşte dimensiunea implicită a fontului de bază (capitolul 3).

<BIG>
Tag de formatare fizică. Fontul de afişare este mărit cu o unitate (capitolul 3).

<BLOCKQUOTE>
Defineşte textul din interiorul său ca fiind un citat care va fi afişat diferit de restul textului (capitolul 2).

<BODY>
Defineşte corpul documentului. Tot ceea ce se găseşte în interiorul său va fi afişat de navigator (capitolul 2).

**
**
Forţează sfârşit de linie în locul în care apare. Tag vid (capitolul 2).

<CAPTION>

Se utilizează în interiorul lui *<TABLE>*, pentru a defini titlul tabelului (capitolul 5).

<CENTER>

Forțează centrarea pe ecran a secțiunii de document din interiorul său. Extensie Netscape (capitolul 3).

<CITE>

Tag de formatare logică. Determină afișarea evidențiată a textului din interiorul său, în general înclinat (capitolul 3).

<CODE>

Tag de formatare logică. Determină afișarea evidențiată a textului din interiorul său, cu caractere monospațiate (capitolul 3).

<DD>

Precizează definiția în perechea termen-definiție dintr-o listă de definiții (capitolul 4).

<DFN>

Tag de formatare logică. Introduce o definiție, afișarea făcându-se în general înclinat (capitolul 3).

<DL>

Definește o listă de definiții, formată din perechi termen-definiție (capitolul 4).

<DT>

Precizează termenul în perechea termen-definiție dintr-o listă de definiții (capitolul 4).

<EM>

Tag de formatare logică. Determină afișarea evidențiată a textului din interiorul său, în general înclinat (capitolul 3).

Entități caracter

Nu este vorba de un tag. Reprezintă un șir de literale cu ajutorul căruia se pot afișa caracterele speciale. Poate fi de tip text sau numeric (capitolul 2).

<FONT>

Permite stabilirea dimensiunii și culorii fontului de afișare. Extensie Netscape (capitolul 3).

<Hx>

Defineşte header-ele unui document. Acestea pot avea 6 nivele, şi sunt afişate separat faţă de restul textului (capitolul 2).

<HEAD>

Defineşte antetul unui document (capitolul 2).

<HR>

Introduce o linie orizontală la afişare în punctul în care apare. Tag vid (capitolul 3).

<HTML>

Încadrează şi defineşte un document **HTML** (capitolul 2).

<I>

Tag de formatare fizică. Determină afişarea înclinată a textului din interiorul său (capitolul 3).

<IMG>

Determină afişarea unei imagini grafice în punctul în care apare (capitolul 7).

<KBD>

Tag de formatare logică, pentru introducere de date de la tastatură. Determină afişarea evidenţiată a textului din interiorul său, în general îngroşat sau cu caractere monospaţiate (capitolul 3).

<LI>

Introduce un element al unei liste neordonate sau ordonate. Tag-ul de sfârşit </LI> este opţional (capitolul 4).

MAILTO

Nu este vorba de un tag. Se utilizează în cadrul lui <A>, pentru a crea automat fereastra de transmitere a unui mesaj e-mail la o adresă prestabilită (capitolul 6).

<MAP>

Defineşte o hartă a unei imagini (capitolul 7).

<META>

Se utilizează în cadrul lui *<HEAD>*, pentru a introduce informaţii care nu pot fi cuprinse în alte tag-uri (capitolul 2).

<NOBR>

Împiedică despărţirea textului pe mai multe linii (capitolul 1).

<OL>

Defineşte o listă ordonată (numerotată) de obiecte (capitolul 4).

<P>

Defineşte o secţiune de text ca fiind un paragraf. Tag-ul de sfârşit </P> este opţional, dar recomandat (capitolul 2).

<PRE>

Tag de formatare logică, pentru afişarea textelor preformatate (capitolul 2).

<S>

Tag de formatare fizică. Textul din interiorul său va fi afişat barat pe mijloc (capitolul 3).

<SAMP>

Tag de formatare logică. Determină afişarea evidenţiată a textului din interiorul său, în general cu caractere monospaţiate (capitolul 3).

<SMALL>

Tag de formatare fizică. Fontul de afişare este micşorat cu o unitate (capitolul 3).

<STRONG>

Tag de formatare logică. Textul din interiorul său va fi afişat evidenţiat, în general îngroşat (capitolul 3).

<SUB>

Tag de formatare fizică. Textul din interiorul său va fi afişat ca indice (capitolul 3).

<SUP>

Tag de formatare fizică. Textul din interiorul său va fi afişat ca exponent (capitolul 3).

<TABLE>

Încadrează şi defineşte un tabel (capitolul 5).

<TD>

Defineşte o celulă a unui tabel (capitolul 5).

<TH>

Defineşte o celulă cap de linie într-un tabel (capitolul 5).

<TITLE>

Defineşte titlul unui document (capitolul 2).

<TR>

Defineşte o linie a unui tabel (capitolul 5).

<TT>

Tag de formatare fizică. Textul din interiorul său va fi afişat cu caractere monospaţiate. (capitolul 3).

<U>

Tag de formatare fizică. Textul din interiorul său va fi afişat subliniat (capitolul 3).

<UL>

Defineşte o listă neordonată de obiecte (capitolul 4).

<VAR>

Tag de formatare logică, pentru introducerea variabilelor. Determină afişarea evidenţiată a textului din interiorul său, în general înclinat (capitolul 3).

ANEXA B
ENTITĂȚI CARACTER

Lista caracterelor care se pot introduce în documente **HTML** prin secvențe "escape".

Caracter	Cod	Entitate text	Entitate numerică
"	34	&quot	&#34
&	38	&amp	&#38
<	60	&lt	&#60
>	62	&gt	&#62
	160		
ˇ	161	&iexcl	&#161
˘	162	&cent	&#162
Ł	163	&pound	&#163
¤	164	&curren	&#164
Ą	165	&yen	&#165
¦	166	&brvbar	&#166
§	167	&sect	&#167
¨	168	&uml	&#168
©	169	&copy	&#169
Ş	170	&ordf	&#170
«	171	&laquo	&#171
¬	172	&not	&#172
-	173	&shy	&#173
®	174	&reg	&#174
Ż	175	&macr	&#175
°	176	&deg	&#176
±	177	&plusmn	&#177
˛	178	&sup2	&#178
ł	179	&sup3	&#179
´	180	&acute	&#180
µ	181	&micro	&#181
¶	182	&para	&#182
·	183	&middot	&#183
¸	184	&cedil	&#184
ą	185	&sup1	&#185
ş	186	&ordm	&#186

Caracter	Cod	Entitate text	Entitate numerică
»	187	&raquo	&#187
Ľ	188	&frac14	&#188
˝	189	&frac12	&#189
ľ	190	&frac34	&#190
ż	191	&iquest	&#191
Ŕ	192	&Agrave	&#192
Á	193	&Aacute	&#193
Â	194	&Acirc	&#194
Ă	195	&Atilde	&#195
Ä	196	&Auml	&#196
Ĺ	197	&Aring	&#197
Ć	198	&AElig	&#198
Ç	199	&Ccedil	&#199
Č	200	&Egrave	&#200
É	201	&Eacute	&#201
Ę	202	&Ecirc	&#202
Ë	203	&Euml	&#203
Ě	204	&Igrave	&#204
Í	205	&Iacute	&#205
Î	206	&Icirc	&#206
Ď	207	&Iuml	&#207
Đ	208	&ETH	&#208
Ń	209	&Ntilde	&#209
Ň	210	&Ograve	&#210
Ó	211	&Oacute	&#211
Ô	212	&Ocirc	&#212
Ő	213	&Otilde	&#213
Ö	214	&Ouml	&#214
×	215	&times	&#215
Ř	216	&Oslash	&#216
Ů	217	&Ugrave	&#217
Ú	218	&Uacute	&#218
Ű	219	&Ucirc	&#219
Ü	220	&Uuml	&#220
Ý	221	&Yacute	&#221
Ţ	222	&THORN	&#222
ß	223	&szlig	&#223
ŕ	224	&agrave	&#224

Caracter	Cod	Entitate text	Entitate numerică
á	225	&aacute	&#225
â	226	&acirc	&#226
ă	227	&atilde	&#227
ä	228	&auml	&#228
Í	229	&aring	&#229
ć	230	&aelig	&#230
ç	231	&ccedil	&#231
č	232	&egrave	&#232
é	233	&eacute	&#233
ę	234	&ecirc	&#234
ë	235	&euml	&#235
ě	236	&igrave	&#236
í	237	&iacute	&#237
î	238	&icirc	&#238
ď	239	&iuml	&#239
đ	240	&eth	&#240
ń	241	&ntilde	&#241
ň	242	&ograve	&#242
ó	243	&oacute	&#243
ô	244	&ocirc	&#244
ő	245	&otilde	&#245
ö	246	&ouml	&#246
÷	247	&divide	&#247
ř	248	&oslash	&#248
ů	249	&ugrave	&#249
ú	250	&uacute	&#250
ű	251	&ucirc	&#251
ü	252	&uuml	&#252
ý	253	&yacute	&#253
ţ	254	&thorn	&#254
˙	255	&yuml	&#255

GRUPUL microINFORMATICA
str. Observatorului 1, bl. OS1
3400 Cluj-Napoca
of.PTTR Cluj-Napoca 1, C.P.186
fax 064.198263
tel. 064.438328 *

I.S.B.N. 973-9215-54-8

70 SERIA PC

INTRODUCERE ÎN HTML

Parcurgeți paginile acestei cărți , iar la sfârșit veți vedea că, fără un efort deosebit, veți "produce", pentru firma unde lucrați sau doar pentru satisfacția personală, aceste pagini Web pline de informații, pe care le veți lega ușor de alte pagini Web pline de și mai multe informații, care apoi le vor lega la alte pagini Web...

19000